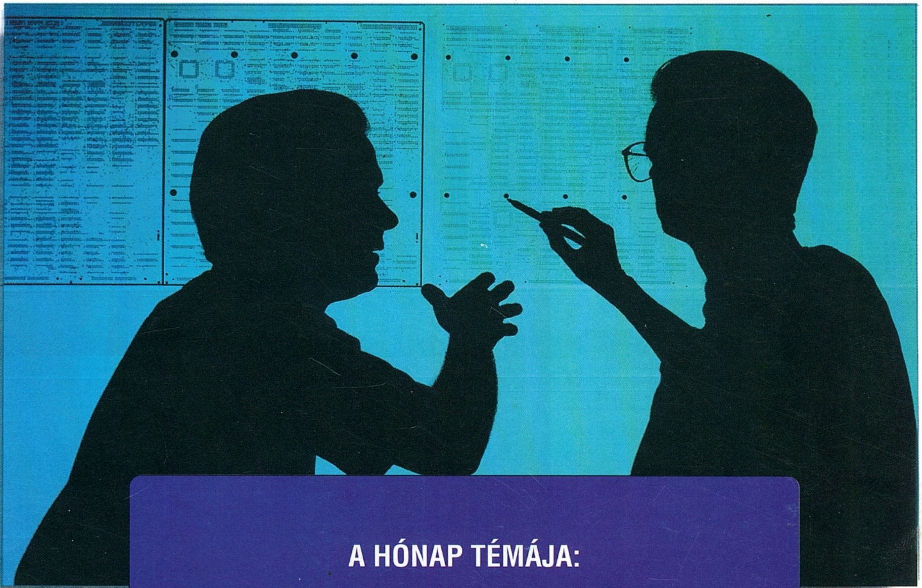
1993 / SZEPTEMBER ÁRA: 235 FT

ALAPLAP

IDG

MIKROSZÁMÍTÓGÉP MAGAZIN MÁGNESLEMEZ MELLÉKLETTEL



A HÓNAP TÉMÁJA:

A GAZDA SZEME

A mínusz kettes számrendszer

Parancsnokváltás után

852 és CWI egyszerre!

A nyomtatás segítője

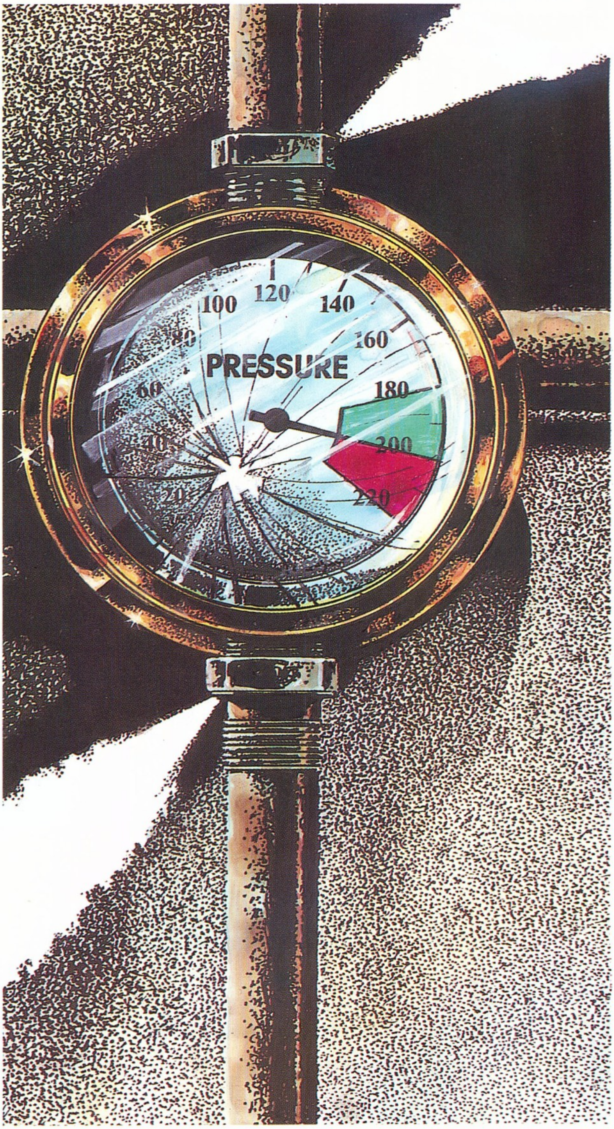
Álljon rá az ujjbegyünk!

A MÁGNESLEMEZEN:

Kézírásfelismerő program
Ujjlenyomat scancode-ban
Nem zsákba-Clipper!
Játék a vonal végén
Megkerült portok

Az ajándéksorsolás eredményhirdetése

Ami a biztonságos növekedéshez kell



Fejlődés, növekedés, verseny. Úgy tűnt, hogy a Magyarországon működő vállalkozások vezetői közül mind többen ismerik fel a piacgazdaság fő törvényszerűségeit. Az utóbbi hónapokban azonban korábban fontos szerepet játszó cégek kerültek válságos helyzetbe. Ennek egyik legfőbb oka, hogy bizonytalan és ellenőrizetlen volt robbanásszerű növekedésük pénzügyi háttere. A vállalatok irányítói és pénzügyi vezetői számára a **Scala** az a számítógépes rendszer, amely szilárd információs alapot ad a biztonságos fejlődéshez.

A gazdasági növekedés és a fejletlen pénzügyi infrastruktúra ellentmondásaiból származó zavarok kiküszöbölésére a **Scala** egy teljesen integrált, modulfelépítésű pénzügyi és költségelszámolási rendszert nyújt. Kezeli a főkönyvet,
a bejövő és a kimenő számlakönyvet,
a rendelésnyilvántartást,
a számlázást, a készlet- és beszerzésnyilvántartást,
a termelésirányítást,
a projekt-menedzsmentet,
a szerviz-nyilvántartást,
a tárgyieszköz-nyilvántartást,
a cash-flow előrejelzést,
a bérszámfejtést, a konszolidációt.
Mindezek alapján gyorsjelentések, részletes elemzések készíthetők vele.

A **Scala** egyidejűleg több nyelven működő rendszer. Magyar, angol, német és sok más nyelvi változata van. Az elszámolásokat is több valutanemben tudja elkészíteni, megfelelően a GAAP és a Nemzetközi Számviteli Szabványok előírásainak éppúgy, mint a legszokatlanabb helyi követelményeknek.

Bővebb információért és bemutatóért keressék fel magyarországi irodánkat:

scala
HUNGARY KFT

Perényi László
ügyvezető igazgató
1085 Budapest
VIII., Horánszky u. 26.
Telefon: 138-4144
Fax: 118-0915

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A0928 ▲

ALAPLAP

Mikroszámítógép magazin
mágneslemez melléklettel
Alapította a Neumann János
Számítógéptudományi Társaság
és a Cédrus Informatikai Rt

Megjelenik havonta

Főszerkesztő:
Faklen Pál

Főszerkesztő-helyettes:
Varga János

Szerkesztők:
Jakab Ágnes
Sziebig Andrea

A szerkesztőbizottság tagjai:
Barna László, Broczkó Péter,
Brüll Károly, Csórián Sándor,
Farkas Ernő, Feleki Zoltán,
Fridl György, Herczeg József,
Lóth Tamás, Sík Zoltán,
Vargha Dénes, Vékony Tamás,
Villányi László, Zoltai Péter

Szerkesztőség és kiadó:
1536 Budapest I., Márvány u. 17.
Telefonközpont: 156-3211
Fax: 156-9773

Hirdetésfelvétel:
IDG Kereskedelmi Iroda
Irodavezető: Egyed Zsóka
Telefon és fax: 175-0191

Kiadja az IDG Lapkiadó Kft

IDG INTERNATIONAL DATA GROUP

Felelős kiadó: Bíró István
Műszaki vezető: Mészáros Tibor
Grafikai előkészítés:
IDG Grafikai Stúdió
Stúdióvezető: Lévai András
Szedés és formakészítés:
IDG Formakészítő Üzem
Vezető: Nemess József

Nyomtatás:
Zalai Nyomda, Zalaegerszeg
Felelős vezető: Galla József

Terjeszti a Magyar Posta,
az Extra-Hir és számos
számítástechnikai szaküzlet.
Előfizethető postautalvánnyal
a kiadónál (IDG Lapkiadó Kft,
1536 Budapest, Pf. 386), vagy
átutalással az IDG MKB 203-28016
pénzforgalmi jelzőszámra.

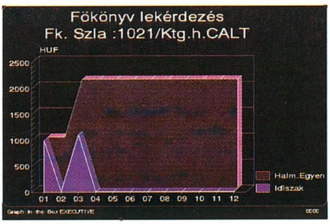
Példányonkénti eladási ár: 235 Ft
Évi előfizetési díj: 2 820 Ft

Külföldre terjeszti a Kultúra
H-1389 Budapest, Pf. 149

HU ISSN 0865-9788

A HÓNAP TÉMÁJA: A GAZDA SZEME

(Összeállította: Sziebig Andrea)



A látszólagos bőség kosara

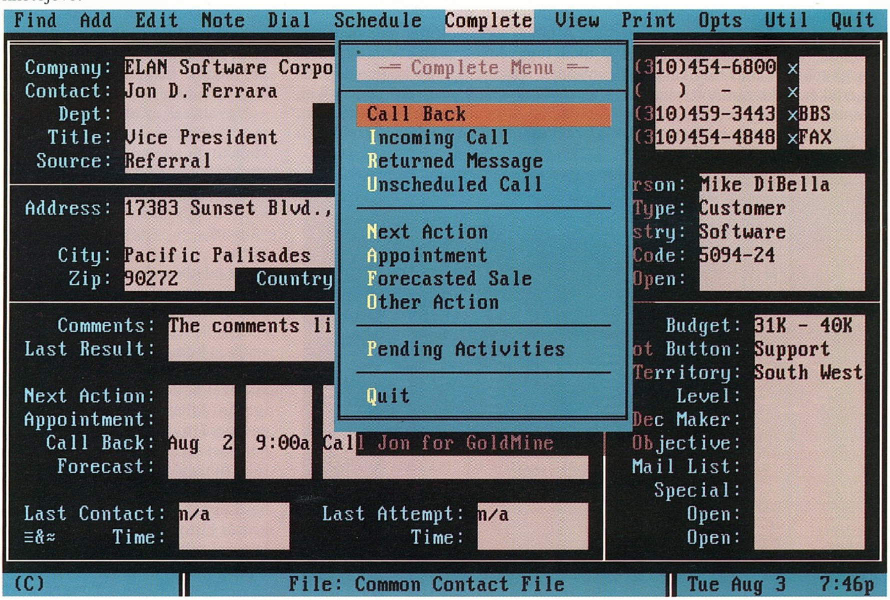
Sejtettük előre, hogy e havi témánk összeállításakor sem lesz könnyű dolgunk. Ismertük az „ahány felhasználó, annyiféle szoftver" hazai gyakorlatát, mégis nekivágtunk ennek a dzsungelnek, mert furcsa lenne, ha éppen a számítógép legelterjedtebb alkalmazási területének áttekintésétől riadnánk vissza, attól, ami „ott van minden kilométerkőnél". A gazda „szemének" mindig rajta kell lennie a „jószágon", és ennek eszközrendszerét is neki kell meghatároznia.

Az ügyviteli szoftverek letisztultnak egyáltalán nem nevezhető világában a látszólagos bőség zavarától kábultan támolygó, a számítástechnikához nemigen értő felhasználóknak nehéz dönteniük egyik vagy másik rendszer beszerzése mellett. Már pár ezer forintért is kínálnak számviteli programokat, másutt pedig — látszólag ugyanannak a problémának a megoldására — több százezer forintot is elkérnek. Ha pedig az ár és a minőség kapcsolatát, vagy a szolgáltatások színvonalát is szemügyre vesszük, még tarkább a kép.

Bár nagyon sok szoftver segíti a gazdasági ügyintézést, ezek alapvetően háromféle — a moduláris, az integrált vagy a keretrendszeres — koncepció valamelyikének megtestesítői. Legelőször a többnyire önállóan használható (raktárnyilvántartó, könyvelő, bérelszámoló stb.) alkalmazások jelentek meg a hazai piacon. A fejlődés következő — és még ma is tipikus — szakaszát az integrált rendszerek képviselik, amelyek a gazdasági adminisztráció valamennyi folyamatát lefedik, és erőteljesen érvényesítenek bizonyos automatizmusokat, szinte bármekkora méretű gazdálkodó egységnél. A legújabb fejlesztések azonban már keretrendszer alapján működnek: ebben ugyanazt a gazdasági folyamatot látja mindenki, csak más-más szemüvegen keresztül. Összeállításunkban ezeket az eltérő irányzatokat igyekszünk bemutatni egy-egy jellegzetes példán.

Azt is tapasztaltuk, hogy eltérően más számítástechnikai alkalmazásoktól, ezen a területen a felhasználók általában nem a külföldi szoftverek mellett teszik le voksukat — de csak addig, amíg nem lépnek ki az ügyviteli szoftverek világából. A tágabb értelemben vett gazdasági alkalmazások, az „egyéb" szoftverek túlnyomó többsége már inkább valamelyik befutott nyugati termékre épül. A termelésirányítási és vezetői információs rendszerekből éppen ezért jobban áttekinthető és közel azonos színvonalú a kínálat.

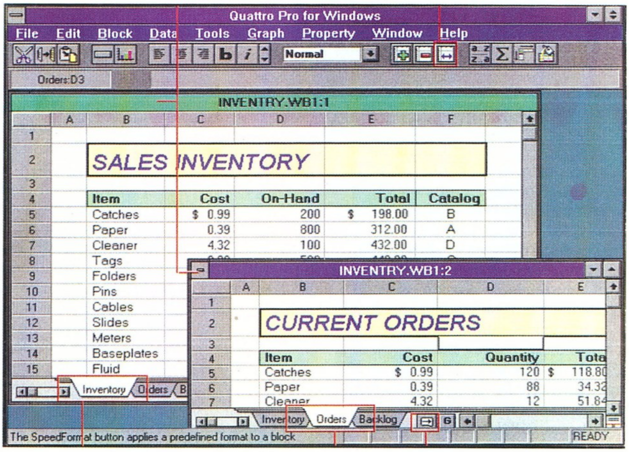
A hazai vállalatok legtöbbjénél már „működik valamilyen gazdasági alkalmazás". A cégek növekedését és a gazdasági életben lezajló változásokat azonban a szoftvereknek is követniük kell. Néhány konkrét példán bemutatjuk, hogy nem mindig indokolt eldobni egy megszokott, jól bevált programot, mert azt jól át lehet ültetni a megváltozott körülményekre is. Csak arra kell ügyelni, hogy a sokszor kényszer által diktált beruházási döntések ne váljanak a jövőbeli számítástechnikai fejlesztés kerékkötőjévé.



Táblázatkezelő? Adatbáziskezelő?

Gazdasági adatok számítógépes feldolgozásakor nem mindig magától értetődő, hogy adatbáziskezelőt vagy táblázatkezelőt kell-e használnunk. Az ügyviteli szoftverek regisztrálják a gazdasági folyamatok alakulását, de a termelési, forgalmi stb. adatokból mélyebb elemzéseket vagy grafikonokat nem lehet velük készíteni. Amikor óriási adathalmazokon belül rugalmas átcsoportosításokra, keresztkapcsolt műveletekre van szükség, szintén az adatbáziskezelőkhöz kell fordulnunk.

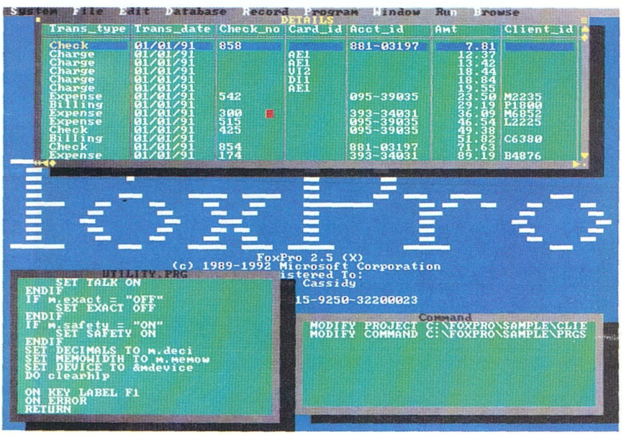
Tulajdonképpen a feladat jellegét kell jól ismernünk, hogy eldönthessük, vajon a táblázatkezelő vagy az adatbáziskezelő használata az indokolt. De hol is „végződnek" a táblázatkezelők, és hol „kezdődnek" az adatbáziskezelők?



Táblázatkezelés

A táblázatkezelővel (spreadsheet) különböző számítási képletek rendelhetők a táblázat soraihoz és oszlopaihoz. Amikor a táblázat valamelyik értékét megváltoztatjuk, azonnal módosul az adott „cella" értékéből számított összes eredmény is. Különböző képletekkel pedig megkaphatjuk más rubrikákba írt számok értékét. A kiszámított adatokat egy pillanat alatt megjeleníthetjük grafikonon is, így kimutatásainkban tetszés szerint közölhetünk számsorokat vagy azok illusztrált formáit.

A táblázatkezelők ma már matematikai függvények széles választékával vannak felszerelve, így könnyedén végezhetünk velük alapvető statisztikai, eloszlási vagy regressziószámításokat. Ezzel szemben az adatbáziskezelőkben a matematikai számítások bonyolultabbak, esetenként programozói közreműködést is igényelnek.



Adatbáziskezelés

„Rájuk" akkor van szükség, ha az adatok olyan összefüggéseit szeretnénk látni, amelyek a táblázatok adatainak egyszerű összekapcsolásával nem tárhatók fel. Olyankor is adatbáziskezelőt (database) célszerű használni, ha az adatok csoportosítása fontosabb, mint az adatokkal végzett számítás.

Ugyancsak az adatbáziskezelés útjára kell lépnünk, ha mi magunk akarjuk kialakítani adataink kezelésének teljes struktúráját. Ekkor azonban már átlépjük az egyszerű felhasználói szerepkört, és egy kicsit programozóvá kell válnunk — vagy hozzájuk fordulnunk.

Az adatbáziskezelők a teljes fejlesztői környezetet is magukba foglalják, amellyel egész adatbázisrendszerek építhetők fel, persze megfelelő előkészítés, komoly rendszertervezői és programozói munka árán. Az adatbáziskezelők lehetőségeit akkor tudjuk igazán kihasználni, ha nem csupán egyszerű nyilvántartást vezetünk, hanem összekapcsoljuk azt nagyon sokféle funkcióval (szövegszerkesztővel, lekérdező rendszerrel, nyomtatási lehetőséggel stb.), így egy komplex eszköztár birtokában gyorsan tudunk közlekedni a legbonyolultabb számrengetegben is.

Pongrácz Mária

Én bérlem, ők könyvelik — az APEH meg ellenőrzi

Kis magyar bérkönyvelés

Sok egyéni vállalkozó, betéti társaság vagy kft nincs olyan helyzetben, hogy megengedhetné magának saját könyvelő foglalkoztatását. Inkább bérmunkában könyveltetnek. Meglepően sok közepes méretű cég is szívesebben ruházza át ezt a feladatot külső profikra, de még az induló nagyobb cégeknek és külföldi vegyes vállalatoknak is megéri, hogy — legalábbis egy ideig — könyvelőirodával dolgoztassanak. A vállalkozások többsége tehát átmenetileg vagy „örök időkre" a bérkönyveltetést választja. Ennek okait kutatva néhány könyvelőiroda tapasztalatait az alábbi írás összegezi.

Együtt gondolkodni

A bérkönyvelők legfőbb potenciális partnerei azok a vállalkozások, amelyeknél jól szervezett gazdasági munka folyik. A saját területükön eredményes társaságok közül soknál úgy gondolják, hogy hatalmas kiadásokra kényszerülnének, ha saját cégüknél kellene kialakítaniuk azt a szakembergárdát, amely megfelelő szakmai színvonalon tudná ellátni az ügyviteli feladatokat. Az ügyfelek közel harmada már „ráfázott", amikor saját erőből vagy a környezetükben látottak alapján próbáltak olcsó megoldást találni. A vége az lett, hogy inkább visszamenekültek saját szakmai feladataikhoz.

Egy könyvelőiroda legszívesebben azokkal a vállalkozásokkal foglalkozik, ahol lehetőség van az ügyviteli folyamatok megszervezésére is, nem pedig egy megcsontosodott „rendszerre" kell ráülteti a megszokotthoz ragaszkodók által szupernek tartott módszereket és szoftvereket.

Az iroda pontosan és a hatályos jogszabályok alapján regisztrálja a partnercégnél zajló gazdasági műveleteket. A szokásos ügymenettől eltérő döntéseket (gépkocsi-, ingatlan-, lízing-, hitelügyek stb.) a könyvelőiroda szakembereivel előzetesen meg kell beszélni. A regisztrált adatokból havonta, negyedévenként elkészítik a szükséges kivonatokat. Ezekből a (jó) pénzügyi szakember a gazdálkodásra vonatkozóan már sok értékes következtetést tud levonni, idejében minden illetékesnek, és tanácsot adhat az esetleges hibák orvoslására is. Nehezebb helyzetben „konzíliumot" hívhat össze.

Innentől már a legtöbb könyvelőiroda szolgáltatásai azonosak. A CoopTech Kft például a pénztárkönyvi, naplófőkönyvi és kettős könyvelés mellett a bérszámfejtést, a TB-bejelentést és nyilvántartást is elkészíti, a különféle beszámolókat és mérlegeket pedig könyvvizsgálóval ellenjegyeztetik.

Hogyan van „elkönyvelve"?

A bérkönyvelés minősége a kisebb cégek számára szó szerint létfontosságú, de a nagyobbaknak is lényeges. Ezért nagy a kereslet az olyan bérkönyvelő vállalkozások iránt, amelyeknél fix, erre a feladatra „bejáratott", rutinos csapat dolgozik — erős szakmai kontrollal.

A MemoLuX Kft elmondta, hogy pénzügyi-számviteli szolgáltatásaikat egyrészt azok az induló vállalkozások igénylik, amelyek még nem tudják kitermelni teljes körű saját adminisztrációjuk kiépítésének költségeit, másrészt azok, amelyeknél a üzletvitel beindításához szükséges lépéseket fontosabbaknak tartják az adminisztratív stáb kialakításánál. A normális vállalati működéshez azonban előbb-utóbb létre kell hozniuk a hosszú távú, stabil, belső adminisztrációt. Ezért a közepes és nagyobb vállalatok csak átmeneti jelleggel igénylik ezeket a bérelt szolgáltatásokat.

Átalánydíjban elbeszélve

Érdekes megoldás, hogy olyan cégeknél, ahol már létrehozták a számítógépparkot, nem vásárolják meg a kiválasztott ügyviteli szoftvert, hanem bérlik azt a forgalmazó cégtől. Az átalánydíjas, céghez telepített szoftver a gyakran változó gazdasági szabályozás korában okos megoldásnak tűnik, mert nem kell érte külön fizetni, a nyomkövetés benne van az átalánydíjban. Azt is meg lehet külső erőkkel oldani, hogy a géppark lecserélésekor hozzáillesszék a bérszoftvert a megváltozott hardverkörnyezethez. Ilyesmit nyújt a Mikro Volán Elektronika például a Novell-hálózatra való átállásnál.

Külföldről jöttek

A külföldről jött, de Magyarországon már bejegyzett cégek többsége valamelyik nagy tanácsadó céggel szervezteti meg gazdálkodási rendszerét. Egyrészt biztonságra törekszenek, másrészt „márkanevükre" hivatkozva nem fordítanak túl sok energiát a magyar szabályok szerinti analitikus rendre. Gyakran a magukkal hozott eszközökön vezetik nyilvántartásaikat, s azoknak a magyar számviteli előírásokhoz igazodó levagy újrakönyvelése problémát és jelentős többletmunkát okoz. Ráadásul a vegyes vállalatok nemigen találnak olyan „külföldiül" is tudó főkönyvelőt, aki hajlandó ebben a speciális környezetben — a külföldi tulajdonos és a magyar jogszabályok szorításában — dolgozni.

Ezért is keresnek az induló vegyes vállalatok komoly szolgáltató cégeket, ahol a nyelvtudás és a komplex igényeknek megfelelő szakembergárda egyaránt rendelkezésre áll. A MemoLuX Kft több ismert külföldi cégnek könyvel — rövid távon. Például a növényolaj-termékeket, az Omo mosóporokat, az Eskimo jégkrémet forgalmazó Unilever Magyarország Kft ügyviteli adminisztrációjának beindításában is közreműködött, beleértve az ügyviteli rend kidolgozását, a megfelelő pénzügyi-számviteli szakemberek kiválasztását és felkészítését, az információáramlási problémák megoldását. Az intenzíven növekvő napi feladatokat a Unilever saját információs rendszerének felállításáig a MemoLux munkatársai végezték. Ez alatt a fél év alatt a Unilevernek nem kellett a termeléstől és a privatizálástól elvonnia a figyelmét, hanem bérkönyveléssel oldották meg például annak az irdatlan mennyiségű számlahegynek a feldolgozását, amely az Eskimo „jégkrémkorszak" kialakulásával együtt járt.

Ivanyos János—Várnai György

Diriből Vectory

Az ember feje nem Káptalan

Gomba módra szaporodnak a kis cégek, amelyek tipikusan 5–50 főt foglalkoztatnak. Egy-egy ilyen vállalkozásnak sokoldalú szervezési és gazdasági funkciót ellátó számítógépes eszközre is szüksége van, amely a főnöktől és titkárnőjétől kezdve a gazdasági vezetőkön át valamennyi szakterület dolgozóit kiszolgálja. Ilyen egyszerű és olcsó szoftver a Vectory. Mint a „terülj-terülj asztalkám" szolgálja fel az ügyviteli alrendszerekből a beosztottak által betáplált adatok közül az éppen szükségeseket. Telefonál, nyilvántart, integrál, tájékoztat, emlékszik.

A Vectory előélete nem ismeretlen az Alaplap rendszeres olvasói előtt, mert a lemezmellékleten korábban közreadtuk a Diri nevű programot. Annak továbbfejlesztett változata volt a Káptalan, amelyből hosszú évek alatt a Vectoryvá, integrált ügyviteli programcsomaggá nőtte ki magát. Segítségével egy kis cég valamennyi gazdasági, ügyviteli és adminisztrációs munkája elvégezhető. Az első pillanatban csak jópofáskodásnak tűnnek a program szolgáltatásai, amelyek azonban helyettesítik az addigi személyes szolgáltatásokat.

Először is a főnök...

Általában a főnök a tulajdonos is. Mindig rohan, ezer dolga van. Azt hiszi, hogy csak Ő tudja a dolgokat megoldani, többet vállal, mint amennyit bír. Természetesen érdeklik az újdonságok is. Az üzletvitellel járó adminisztráció azonban számára csak nyűg és kényszer. A dolgokat ösztönösen, fejből próbálja ellenőrzése alatt tartani. Ha jó az üzletmenet, és tevékenysége bővül, előbb-utóbb rákényszerül, hogy vállalkozása és saját maga menedzselésére valamilyen rendteremtő eszközt (szoftvert) vegyen igénybe.

Azután a gazdasági vezető...

A gazdasági vezető feladata az adminisztráció és a pénzügyek kézben tartása. Ő mond nemet a főnöknek, ha az tovább akar nyújtózkodni, mint ameddig a takaró ér. Esetenként egy-személyben ő a főnök is. Máskor a gazdasági vezető — lévén bizalmi funkció — a főnök valamelyik családtagja. A napi ügyviteli tevékenység végzése és irányítása mellett feladata, hogy a főnököt döntési helyzetbe hozza, és adatokkal lássa el.

Tennivalóinak ellátásához ma már többnyire számítógépes programot használ (vagy beosztottaival használtat), hiszen könnyen meggyőződhet annak előnyeiről és gazdaságosságáról, mert egy olyan szoftver, mint a Vectory, számláz, áfát számol, könyvel (részben automatikusan), nyilvántartja a készletet, bért „fizet", követi a reálfolyamatok alakulását, listákat, kimutatásokat, nyilvántartásokat, formaleveleket, elszámolásokat készít.

Eközben mindvégig szem előtt tartja a vezető speciális igényét: a részletekkel bajlódjanak a beosztottak, neki csak a lényeges adatok, a sarokszámok kellenek.

Meg a titkárnő...

Fontos feladatokat lát el, néha szinte Ő vezeti a vállalkozást a főnöke helyett. Fontos szerepe van a partnerkapcsolatok ápolásában (címlisták, telefonálás, levelezés).

Sokszor a titkárnő vezeti a nyilvántartások egy részét, bizonylatokkal bajlódik, néha számláz is, anyagot ad ki a raktárból (kisebb cégeknél az asztal alól).

A jó titkárnő a feledékeny főnök emlékezete, mindent tudnia kell, amihez nem árt a gépi memória. A Vectory titkársági rendszer is. Partnereket tart nyilván, automatikusan (és nem modemmel!) telefonál, saját szövegszerkesztővel, iktatókönyvvel, körlevelezéssel, címkenyomtatással támogatja a levelezést és a gépelést. Naptár, határidőnapló, feljegyzések, hálózati levelezési rendszer, feltöltött adattárak (angol–német–magyar szótár, postai irányítószámok stb.), előre felvitt irat, levél- és szabályzatminták... mind benne van a repertoárban.

És a többiek...

Nekik kell megfelelő szakértelemmel és szorgalommal a „hátukon

Túl a PC-s platformon...

A PC-re alapozott ügyviteli rendszerek korlátaiba beleütköző nagy cégek más számítástechnikai platformok felé fordulva keresik a legjobb megoldást. Ezekre a felhasználókra gondolva ültettek át egy kiérlelt számviteli rendszert Unix-Ingres platformra. A Unix teszi lehetővé a géppel a kulturált kommunikációt, az Ingres pedig a számviteli feladat megoldását.

Nem egyszerűen arról van szó, hogy az egymással kommunikáló rendszereket „áttették" egy másik hardverplatformra, hanem az Ingresben megvalósítottak egy közös adatbázison működő rendszert. A számítástechnika minőségileg más szintjén nemcsak a PC-s adatfeldolgozás korlátait oldották fel, hanem a rendszerben többszörös sebességnövekedést is elértek.

Az Ingresben integrált gazdasági információs rendszer a leggyakoribb hardverplatformokon (Data General, Hewlett-Packard, Sun, RISC/6000), és Unix vagy VMS rendszerkörnyezetben egyaránt használható. Ezzel megjelent a hazai piacon az első valóban érett, unixos adatbáziskezelőre alapozott komplex rendszer.

vinni" a vállalkozást. Számukra megváltás a számítógépes rendszer, amely keretet ad munkájuknak. (Áttéréskor egy darabig ugyan átok, de amint beletanultak a számítógépes adatfeldolgozásba, nagyon fel lennének háborodva, ha újra kézi munkát követelnének tőlük.)

A részlegek közötti együttműködést segíti a Vectory egységes kezelői felülete valamennyi funkcióban, így ha valaki számlázni tud, esetleg bérszámfejtésre is befogható. Azonnali a help, magyar nyelvű, közérthető és részletes a kezelői leírás. A teljesen kezdők kedvéért a számítástechnikai alapok elsajátítását segítő fejezet is szerepel a Vectory kézikönyvében. Ingyenes és folyamatos az upgrade, telefonon, ha kell, személyesen is kérhető fejlesztői támogatás.

Funkcionális összhang

A Vectory segít más programok adatainak továbbfeldolgozásában, képes dBase, Clipper és FoxBase adatbázisokból leválogatni és listázni.

Keretrendszerként minden használatos programot futtat. Képes például számlázás közben telefonon hívni az ügyfelet, ha tisztázni kell valamilyen kérdést.

A 6 moduláris részből álló szoftver menedzseri és titkársági rendszere a Káptalan, a számlázási és értékesítési modul az ÉrtéCash, a pénzügyi rész a Stex, a készlet- és rendelés-nyilvántartási programcsomag a HolMi, a könyvelési modul a T&K, végül a bérszámfejtési és SZJA- alrendszer a BérDíj. Fejlesztés alatt állnak az előbbi modulokhoz kapcsolódó eszköz-nyilvántartási és egyszeres könyvelési alrendszerek a kisebb vállalkozások számára.

A Vectory fő erőssége az integráltsága, az adatok automatizált vándorlása az alrendszerek között. A kecskeméti Vector Kft által fejlesztett szoftver meglepetést okoz árával is, hiszen a komplett rendszer 129 990 forintos ára hallatán még a pénzszűkében levő ügyvezetők legtöbbje sem fordul sarkon.

A budapesti forgalmazó, a CoopTech Kft állítása szerint a Vectory 20-40 ezer forintos moduláraival a kifejezetten olcsó programok közé tartozik. Ráadásul nem is muszáj minden alrendszerét megvenni.

A Vectory — bizonyos korlátok között — a már meglévő más rendszereket is integrálja. Ez pedig nem elhanyagolandó szempont a mai gazdasági viszonyok között!

Pongrácz Mária

Forrás a cégadatbázis

Egy vállalkozás sikere azon is múlik, hogy milyen együttműködést épít ki — elsősorban az érdekkörébe tartozó többi céggel. A kapcsolatok kiszélesítése (vagy elhanyagolása) jelentősen befolyásolhatja az eredményességet.

A cégek kavalkádjában való eligazodás nehezen képzelhető el az arra alkalmas segédeszközök nélkül. Ilyenek a céginformációs adatbázisok, kézikönyvek, katalógusok. De vajon mennyire teljesek és naprakészek ezek az információforrások?

A gazdasági labirintusban való eligazodáshoz meg kell ismernünk a többi cég profilját, és hogy milyen területeken keresnek üzleti partnereket. Ha valamelyik érdekes lehet számunkra, meg kell határoznunk, mire alapozódhat az együttműködésünk. Fontos megtudni továbbá, hogy ki az a személy, akivel tárgyalhatunk, ki lehet majd hosszú távon a kapocs a két cég között. Bizonyos információk előre beszerezhetők (ha van hozzá forrásunk), mások viszont csak csak a közvetlen kapcsolat felvétele után elérhetők.

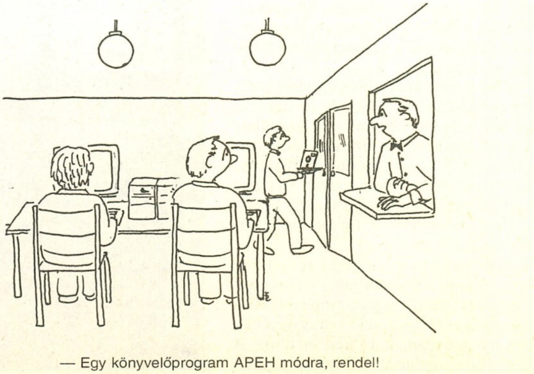
A KSH gondozza Magyarországon az egyik legnagyobb cégadatbázist, de az inkább csak egy jó címlista, nem pedig sokoldalúan használható információs adatbank. Ennek az adatbázisnak a hiányosságai valószínűleg abból fakadnak, hogy a cégek által leadott adatközlő lapok nem azonos részletességgel tartalmazzák a cégekre vonatkozó információkat. Nagyon hiányzik a telefonszámok pontos jegyzéke, de még inkább a cégek tevékenységének leírása.

A másik nagy céginformációs adatbázist a SZÜV alakította ki. A termékorientált „Ki mit gyárt, forgalmaz, szolgáltat" adatbankban 5000 közhasználatú termékcímszó alapján kereshetünk, s megtudhatjuk 60 000 magyar cég legfontosabb adatait is. A SZÜV állítása szerint elég nehéz kivasalni a cégekből, hogy közöljék ezeket az egyáltalán nem titkos alapinformációkat. Ódzkodásuk már csak azért sem érthető, mert az adatbázisban való szereplésért fizetni sem kell.

A Magyar Gazdasági Kamara országos adatbázisában a részvételért fizetni kell. Több, elsősorban számítástechnikai cég épít(get) online adatbázisokat. A Kopint-Datorg vagy a Magyar Vállalkozás Fejlesztési Alapítvány elsősorban partnerek összehozására kihegyezett adatbázist szervezett. Az utóbbiban néhány megye cégei szerepelnek, 150 vállalkozó tevékenységének bemutatása mellett pedig fényképük is megjelenik a képernyőn, sőt részletes térkép segíti a Magyarországra látogatót a tájékozódásban.

P. M.

Menü és à la carte



— Egy könyvelőprogram APEH módra, rendel!

Egy sokoldalú programpáros

Mérlegen a likviditás (is)

Az ügyviteli szoftverek esszenciáját a főkönyvi programok adják, amelyekkel a cég elszámolást készít az államnak és a cégtulajdonos(ok)nak. A napi operatív munkát viszont a pénzügyi programcsomagok segítik, ezekből lehet folyamatosan áttekinteni a cég pénzügyeit. A számtalan pénzügyi és könyvelési szoftver közül a Mikro Volán Elektronika Likvid és Mérleg programcsomagján keresztül mutatjuk meg, milyen alapvető — és naprakész — információkat kap a felhasználó cége kintlevőségeiről, hátralékairól, egész pénzügyi helyzetéről. A teljes körű analitikus könyvelést ellátó program előállítja az adó-visszaigénylések és a befizetési kötelezettségek kimutatásait is.

Bevinni csak egyszer

A napi banki bizonylatokat, szállítói és vevői számlákat csak egyszer kell gépre vinni, minden további keresés és átrendezés már annak alapján történik — másodpercek alatt. A program kezelője — akár telefonon keresztül — könyvelési mélységig felvilágosítást adhat egy konkrét számláról vagy a cég teljes, éves forgalmáról.

A Likvid program a pénzügyi funkciók mellett teljes körű könyvelést is nyújt. Minden bevitt bizonylathoz — a Mérleg által biztosított — főkönyvi számlaszámok rendelhetők. Így az analitikus folyószámla-könyvelés a bizonylatrögzítéssel egyszerre végezhető el.

Ehhez nem kell a Mérlegben a partnereket főkönyvi számok bontásával nyilvántartani, hiszen az analitikus Likvid rendszerben ez már rendelkezésre áll. De bevihetőek a főkönyvi vegyes tételek is, így rögzíthető a teljes napi bankanyag, amellyel a cég folyószámlái könnyebben figyelemmel kísérhetők.

A program segít a partnercég kiválasztásában. A pénzforgalmi jelzőszámmal, adószámmal vagy egyéb kódszámmal azonosított cég neve (vagy nevének egy része) alapján is kereshetünk. A törzsállományban nyilvántartott partnerekre vonatkozó alapadatokon kívül (cím, levélcím, telefonszámok stb.) minősíthetjük a partner helyzetét (nem áll-e perelés vagy felszámolás alatt, milyen a cég fizetési fegyelme).

Ezek az információk nemcsak a program kezelőinek munkáját segítik, hanem a cégvezetés számára is hasznos információk.

A rendszer a pénztárbizonylatok rögzítése mellett a készpénzes számlák bevitelekor automatikusan lekönyveli a bevételi bizonylatot is. A rögzítés során a számlák tartalma tetszőleges adózási és főkönyvi bontásban bevihető. A program logikailag ellenőrzi a kimenő és bejövő számlákat, a számszakilag hibás adóértékekkel szereplő szállítói számlák is kiszűrhetők.

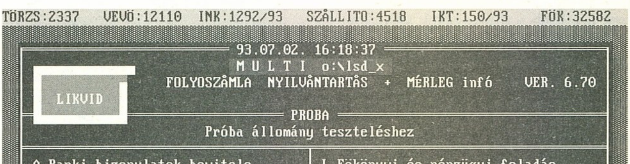
Számlák jönnek, mennek

Az áfa havi elszámolásakor mind a befizetési, mind a visszaigénylési értesítő elkészíthető, a paraméterezéstől függően a szokásos módon, arányosítással vagy árrés alapján.

A rendszer a teljes körű adónyilvántartást elvégzi az ehhez szükséges időadatokkal. A teljesítés dátuma alapján számítja ki az adót, ezért a dátumokat nemcsak abszolút értékben, hanem egymáshoz is viszonyítva — logikailag ellenőrzötten — kell rögzíteni.

A vevői számlák önrevíziós tételei mellett megadható a számlához kapcsolódó devizanem és devizaérték is. A banki párosítás történhet devizaértékre, az árfolyam-különbözetet a gép — kívánságra — automatikusan lekönyveli. Devizakönyvelés esetén naponta adhatók meg a vételi, közép- és keresztárfolyamok.

Mind a vevői, mind pedig a szállítói számláknál késleltethető a kontírszámok bevitele a bizonylat rögzítéséhez



képest. Így a kézi vagy automatikus iktatást követően az adó-visszaigénylés és -befizetés kimutatása nem késik a számlák főkönyvi könyvelése miatt. (Ez utóbbi ugyanazokat a lehetőségeket adja, mintha a bizonylatokat tételesen a Mérleg programban rögzítettük volna.)

A számlaszámok mellett megadhatók munkaszámok, üzemkódok, így akár a Likvidből, akár a Mérlegből kérhetők kimutatások egy adott munkára, csoportra vagy területi egységre vonatkozóan.

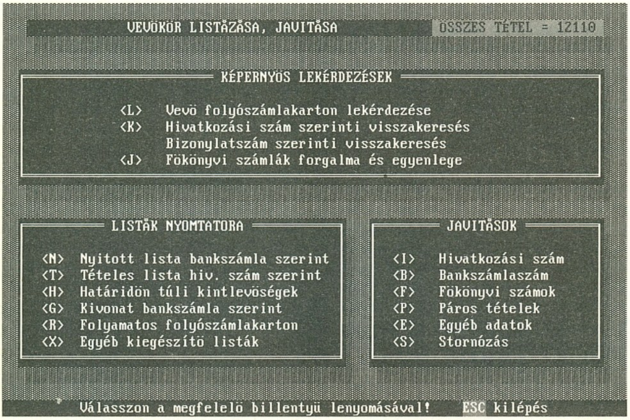
Mivel a Likvid analitikus könyvelési adatai lekérdezhetők a Mérleg egy speciális változatával, a főkönyvi könyvelés egy adott időszakára vonatkozó szintetikus adatok analitikus kibontása ugyanolyan formában látható.

Sziszifuszi feladatokra

A számviteli területen felmerülő munkaigényes feladatokban igen jól segít a Likvid. A partnerenkénti és számlánkénti késedelmi kamat számítása mellett azokat automatikusan — és ellenőrzötten — le is könyveli. De bármikor közli az egyenleget, fizetési felszólítást készít, és figyeli a számlák tervszerű, vagy több részletben történő kiegyenlítését.

A vevő- vagy szállítószámlák alapján kérésre kitölti a nyomtatóba készített szabványos banki bizonylatleporellót, de igen sokféle egyéb nyomtatólistával is segíti a munkát. Lekérhetők a pénzügyileg nyitott tételek, a határidőn túli kintlevőségek (tetszőleges intervallumokban), a cégen belül csellengő beérkezett számlák. Rákérdezhetünk a partner folyószámlakartonokra (igen sokféle szűrési lehetőséggel), vagy a tételek teljes, illetve vevőnkénti részleges naplózására szállítók és a főkönyvi számlaszám alapján.

Több naptári év adatai is tárolhatók a Likvidben, így az év eleji nyitás a felhasználói paraméterek függvényében automatikusan történik, akár az egyszerűsített, akár a kettős könyvelés szabályai szerint.



Ott, messze, távol...

Az egy- és többfelhasználós Likvid program terminálos üzemmódban is használható, amely több, egymástól teljesen független, egyedi Likvid rendszert jelent. A földrajzilag egymástól néha több száz kilométerre lévő cégek feladhatják adataikat a fogadó Likvid „főgépnek” floppyn, vagy telefonvonalon, modem közbeiktatásával. Ugyanígy készíthető feladás a Mérleg főkönyvi könyvelési rendszernek is — olyan időközökben, ahogyan azt a felhasználó óhajtja. A rendszerek ilyen szintű együttműködésének alapfeltétele a Likvid által megkövetelt szigorúság a számlarend kezelésében és megfelelő használatában. Lehetőség van még arra is, hogy — a számítógép kapacitásának függvényében — egyetlen munkahelyről, egyetlen programmal több cég számára készítsenek bérfeldolgozást.

Az évek során kialakult standard adatstruktúrák révén a Likvid program többféleképpen, tetszőleges analitikus (számlázó, kereskedelmi stb.) rendszerben, ellenőrzötten fogadhatja a feladásokat, nincs szükség a kimenő számlák utólagos kontírozására sem.

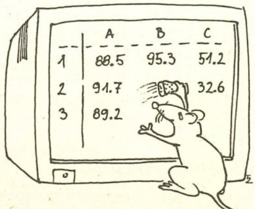
Komoly védelmi rendszer fejlődött ki a Likvid-adatok biztonsága érdekében. A szoftver kezelői részére négyféle jogosultsági szintet definiáltak. A rendszer időszakonként megköveteli az adatállományok archiválását floppyra, cserélhető winchesterre, szalagos tárolóra vagy mikrofilmre. További biztonsági intézkedés, hogy a rendszerbe történő minden egyes belépéskor átfogó vírusellenőrzésre kerül sor.

Papp Zoltán

Mérleg — minigépen is

Ha olyan Mérleg-felhasználók, akiknél 4-5 PC már hálózatban működik, „kinövik” PC-jüket, áttérhetnek AS/400 platformra. Az elégedett Mérleg-felhasználók PC-s korlátaikkal együtt fogadták el a szoftvert, de azt is láthatják, hogy ezek a korlátok egy „magasabb rendű” hardverplatformon nem szükségszerűek. Nem kell várni a táblázatok nyomtatására, többen is könyvelhetnek párhuzamosan, munka közben és telefonon adhatnak információt az ügyfeleknek...

Pénzkímélő megoldásként az IBM kihozott egy „kis” AS/400-at, amely ugyanazt tudja, mint testvérei, csupán a ráköthető terminálok száma kevesebb. Előre betöltött operációs rendszerrel és ráültetett Mérleggel a felhasználó komplett hardver/szoftver megoldást kap ügyvitelének hatékony gépesítésére. Bár a legfeljebb 5 terminált kiszolgáló „kis doboz” középkategóriás gép, ugyanolyan könnyen kezelhető, mint a már megszokott PC.



Gépkocsi-költségelszámolás

Szoftvert a slusszkulcs mellé!

A gépkocsi ma már nem luxuscikk.
Sőt, egyre inkább munkaeszköz is.
Ha pedig munkára használjuk, bizony meg kell csinálnunk a vele kapcsolatos elszámolásokat — és ez aligha tartozik bárki kedvenc időtöltései közé.
Az évente újabb szabálymódosításokkal megáldott gépkocsi-költségszámít(gat)áshoz nyújtunk némi segítséget.

A hazai eredetű ügyviteli szoftverek sorát szaporító Slussz már első látásra kilóg a sorból, mert ehhez a programhoz a fejlesztők jókora feltöltött adatbázisokat is mellékelnek. És ami szintén ritkaságnak számít: jó kiállítású, alapos kézikönyvet és térképeket is tartalmaz a csomag.

A program két lemeze közül az egyiken a a tömörített adatállományok vannak, de megvehető az adatbázis nélküli, olcsóbb változat is. A program változatai között szerepel a két személy és két kocsi használatát megengedő verzió is.

A program installálása során elindul a később is használható konfigurációs program, amellyel a képernyőszínek mellett beállíthatjuk az adatbázis, a napi és a havi mentések, valamint a végső archiválások könyvtárait, továbbá azt is, hogy adatbevitelkor akarjuk-e bővíteni kapcsolódó törzsadatainkat. Ez utóbbi jelzi a programnak azt a különlegességét, hogy a szokásos technikájú programokhoz képest „időtakarékos" adatbevitelt tesz lehetővé. Egy útielszámolás készítése közben például eszünkbe juthat, hogy valamelyik kapcsolódó törzsadat — mondjuk a meglátogatott partner neve vagy a használt gépkocsi rendszáma — még nincs benne a gépben.

Hagyományosan ilyenkor ki kell szállni a beírásból, elveszítve addigi munkánkat, és csak a hiányzó törzsadatok pótlása után lehet visszatérni a folytatáshoz. A Slussz révén mindezt „menet közben", időveszteség nélkül tehetjük meg.

Törzsutasoknak – törzsadatok

Az első lépés a törzsadatok és a nyilvántartásba felvenni kívánt személyek és gépkocsik adatainak rögzítése. Itt adjuk meg, hogy az adott személy milyen elszámolási módban dolgozzon, illetve mennyi a gépkocsinak az üzemeltető által meghatározott önköltsége.

A program érdekessége, hogy tárolja többek között a személy jogosítványának, a gépkocsi forgalmi engedélyének és biztosításainak adatait is, és figyelmeztet azok határidőinek lejártára. Az autó elszámolási adatainak beírását a Slussz adatbázisa könnyíti meg, amely csaknem két és félezer típus hivatalos kapacitási és fogyasztási adatait tartalmazza.

A nyilvántartások megfelelő kitöltésében a jogszabályokon edzett Slussz többféleképpen is segít. A törzsadatok között előzetesen beállíthatjuk a gépkocsi tulajdonformáját (saját vagy vállalati), a használat módját (magán és üzemi vagy csak üzemi célú), a gépkocsi önköltségét (amelyet üzemi használat esetén a cég számára a magánszemély térít meg). A program ezután összesíti a gépkocsi futásteljesítményét, és ellenőrizhetjük vele a kilométeróra állását is. A személyek költségelszámolásához választhatjuk az alapnorma szerinti, illetve a lökettérfogathoz tartozó egyszerűsített (átalány) elszámolási módokat.

Hol jártál rózsácskám?

A törzsadatok után szokás szerint az útvonal-nyilvántartás kitöltése következik. Akiket efféle kötelezettséggel már megvert a hazai adórendszer, tudják, hogy a költségelszámolás legmunkaigényesebb területéről van szó.

A Slussz távolság-adatbázisának itt jó hasznát vesszük, mert 25 ezer budapesti és 40 ezer országos távolságadatot tartalmaz. Bármikor beírhatjuk az új üzleti partnereket és utazási célokat. Választhatunk oda-vissza utat is. A program a realitás talaján áll: aktuális utunk kiindulópontjaként automatikusan az előző utazás végpontját használja. Menetközbeni segítségként pedig praktikus a beépített öröknaptár, valamint az adott hónapban addig „elfogyasztott" üzemanyag és a megtett távolság kijelzése. Az útvonal-nyilvántartással igazolt fogyasztási költségeken túl egyéb kiadásokat is rögzíthetünk a programmal.

A már rögzített adatokról készített kimutatásokat kívánság szerint a képernyőre, nyomtatóra vagy fájlba irányíthatjuk.

Kérhetünk havi vagy éves tételes és összesített adatsorokat is — kívánság szerinti megjelenítésben. A program ugyanis editálható szövegfájlokban tartalmazza a különböző listaformátumokat, így tetszőleges szövegformában készíthetjük el a nyomtatandó végterméket.

Sárga angyal helyett...

A program praktikus segédfunkciókkal is szolgál: adatainkat archiválhatjuk a havi és az éves zárás alkalmával, de alkalmilag is. Az esetleg megsérült adatfájlok helyreállítására külön menüpontot használhatunk.

Az adatbevitelt nagyban segíti, hogy az egyes mezőkben már szereplő adatok listáit megjeleníthetjük, és azokban a kurzormozgató és lapozó billentyűk mellett egyes betűkkel szintén a keresett szóra ugorhatunk. A mezők között nemcsak sorban közlekedhetünk, hanem betűbillentyűkkel is.

Hiányzik viszont az egérkezelés, csakúgy, mint két tetszőleges földrajzi pont távolságának megadása. A fejlesztők ígérete szerint azonban az 1993 őszén megjelenő új programváltozat ezeket is tartalmazza majd. A laikus adófizetők számára komoly segítséget jelenthet a kézikönyv jogszabálymagyarázata, és a szakkiadványokban is nehezen fellelhető példaanyag. Külön előny, hogy programfutás közben mindez a képernyőre is bekérhető.

Erdélyi István

Integrált és komplex — de más alapokon

Az informatika új koncepciója

A komplex és integrált jelzőkkel több ügyviteli rendszer is dicsekszik. Az elvek gyakorlati megvalósítása azonban nagyon eltérő színvonalú. Ebben a versengésben egy hazai fejlesztésű „eretnekség" bemutatásának is helyet adunk. Az újszerű elvek alapján felépülő informatikai rendszerben sem a problémák megfogalmazása, sem azok megoldása nem szokványos.

Ha az új koncepciónak a régiektől való különbözőségét röviden akarjuk jellemezni, akkor azt mondhatjuk, hogy annak integráltsága nem a különböző ügyviteli programok összekapcsolását és összeillesztését jelenti, hanem egy olyan információhalmazt, amelyben a legkülönbözőbb felhasználói igények kielégítéséhez szükséges adatok egységes rendszerbe foglalva szerepelnek.

Ami az alapelvből következik

A fenti alapelvből több dolog is következik. Egyrészt nincs értelme külön pénzügyi, munkaügyi, termelésirányítási, vezetőinformációs stb. rendszerekről (alrendszerekről, modulokról) beszélni, hiszen csak egyetlen, egységes informatikai rendszer létezik, amely különböző szempontokból szemlélhető és kezelhető: hol ilyen, hol olyan igényeket elégít ki. A „hagyományos" szemlélet szerint a programok az elsődlegesek, és azok „tudása" alapján minősül egy szoftver pénzügyinek, termelésirányításinak, esetleg vezetőinformációsnak. E keretrendszer fejlesztői szerint viszont a tágabb értelemben vett adatok az elsődlegesek, ezek tartalma (!) dönti el, hogy milyen rendszerről van szó. Továbbá ezek minősége, pontossága és megbízhatósága a lényeges. Természetesen továbbra is a legfőbb érték az adat, amely ebben a felfogásban sem jelenti a szoftverekkel szemben támasztott követelmények enyhítését.

A rendszer valamennyi eleme (az összes felhasználó minden funkcióra) ugyanazokat az információkat (adatokat) használja, ezért feltétlenül szükség van hálózatra, amely a technikai alapot jelenti. Biztosítani kell, hogy mindenki tejes körűen „lássa" a saját adatait az egész halmazból. Fontos a felhasználás szabályozása az illetéktelen hozzáférések megelőzése és a biztonság miatt is. Elengedhetetlen továbbá — a rendszer működtetése és folyamatos bővíthetősége érdekében — az információhalmaznak és felhasználásának definiálása.

Redundanciától mentes rendszer kialakítására kell törekedni. Egy jól definiált adat csak egyszer szerepeljen az információhalmazban, a többi helyen erre csak — mint forrásra — hivatkozzanak.

Nem kell — sőt nem is szabad — kiemelni egyetlen információmegjelenési formát sem, mivel az integrált rendszer egyaránt tartalmazhat szöveges, alfanumerikus vagy audiovizuális információkat is. Ebből nyilvánvaló, hogy többféle szoftvereszköz is szükséges, amelyeknek kommunikálniuk és együttműködniük kell egymással. Fontos meghatározni azt a lehető legmagasabb szintet is, amelyen ezek az igen heterogén információk még egységesen kezelhetők.

Nem jelent ellentmondást a legfőbb alapelvvel, hogy az integrált, komplex

rendszerben az adatok mellett rendszeralkotóknak tekintjük a környezetet (operációs rendszert, hálózatot), a funkciókat (egy adott szoftver meghatározott célú igénybevételét), a felhasználókat és a folyamatokat is (a statikus, relációs adatkapcsolatok mellett általában megfogalmazhatók az adott szervezet tevékenységei, feladatai és az azokat leíró tevékenységek, összefüggések).

Rugalmas és nyitott

Az adatok mellett minden olyan rendszerelemet definiálni kell, amelyet számítógéppel értelmezhető formában is le kell írni (ezen az adatbázis fogalomhoz hasonló dolgot kell érteni).

Míg az adatbázisban leírjuk a számítógépnek a benne tárolt elemi adatokat (szimbolikus név, típus, méret stb.), addig a rendszerdefiníciókban az elemi rendszerösszetevőket (adatállományokat, funkciókat, folyamatokat) rögzítjük.

Ahogyan az adatbázis alkalmazásával elérhető az adatállományok biztonságos, rugalmas kezelése, ugyanúgy a rendszerdefiníció segítségével egy jól szabályozható, biztonságosan üzemeltethető — mégis rugalmas és nyitott — rendszer állítható elő.

A fenti alapokra épülő K-SYS rendszer konkrét megvalósítása két részből áll: egyfelől egy rendszerszervező módszert, másfelől e módszert alkalmazó eszközt jelenti.

A rendszer szerveződése

A programnyelv- és szoftverfüggetlen rendszernek igen fontos tulajdonsága a jól definiáltság. Ez azt jelenti, hogy a rendszer minden eleme a számítógép számára is „érthető" módon van leírva.

VISUAL REALITY



Ez nagyon hasonlatos a korszerű szoftvereknél megszokott konfigurációs leíró fájlokhoz. A fő különbség talán az, hogy ezek a definíciók — állomány, adat és kapcsolat, funkció, folyamat, output formátum, ügyszámrendszer, felhasználó — nemcsak a gépnek szólnak, hanem az embernek is, sőt legfőbb céljuk a kettő közötti kapcsolat megteremtése.

A rendszer fontos elemei az új adatszerkezetek. Bár nem kizárólag adatbázisok kezelése a feladat, kétségtelen, hogy az állományok nagy része adatbázis. Az eredetileg nem alfanumerikus adatok is többnyire katalógusokba foglalhatók.

Az ügyviteli rendszerekkel szemben támasztott fontos követelmény, hogy a szakterületre vonatkozóan részletes és pontos tudásbázisú legyen. Ez a „tudás" a rendszerekbe rugalmasan bevihető, bővíthető és korrigálható, azáltal, hogy az adatvezérlést rendszerelemmé tették. Így adatként kezelhetők egyes rendszerváltozók, rendszerfunkciók paraméterei, sőt a funkciók algoritmusai is.

A gyakorlatban kell majd eldőlnie annak a kérdésnek, hogy a fent vázolt új alapokra épülő ügyviteli szoftverek mennyire igazolják a vázolt informatikai rendszer elméletileg elvárható hatékonyságát!

Ferge Sándor

Skála, Klasszikus Vonal

Külföldi kontra magyar

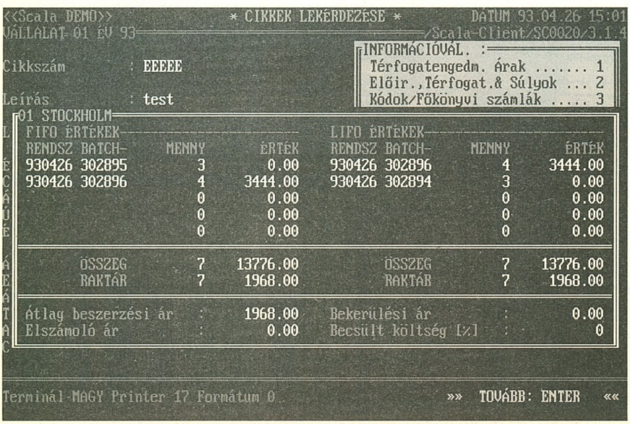
Bár a hazai piacon a magyar fejlesztésű ügyviteli szoftverek uralma a jellemző, mégis akad néhány idegen. A külföldi kínálatból csak a honosított változatok rúghatnak labdába, azokat is túlnyomórészt a külföldi vegyes vállalatok használják. A nemzetközi cég tulajdonosa eleve a neki otthonról ismert vállalati információs rendszerre alapozza gazdasági adminisztrációját, s nem is gondolja, hogy esetleg a magyar ügyviteli szoftverek között is találhatna elvárásainak megfelelőt. Ők általában nem kezdenek ismeretlen, nem többnyelvű rendszerekkel.

A külföldi ügyviteli szoftverek hazai alkalmazásának lehetőségeiről megoszló véleményeket hallottunk. Abban minden megkérdezett magyar fejlesztő egyetértett, hogy a külföldi rendszerek kidolgozottabbak, talán mert kiforrottabbak a bennünk megfogalmazott szabályozók, mint hazai vetélytársaiknál.

A legtöbb magyar fejlesztő és forgalmazó elismeri azt is, hogy e külföldi rendszerek rendkívül jól racionalizálják az ügyvitelt, egyfajta „know-how"-t adnak annak szervezéséhez. Azonban a napi munkák bizonylatolásában a hazai szoftvereket tartják erősebbeknek. Hazai pályán, a magyar gazdasági szabályzóknak is az ő rendszereik felelnek meg jobban.

Éppen ezért a hazai forgalmazók többsége nem is tekinti e nyugati szoftvereket igazán konkurenciának. (Persze ugyanezt érzik — csakhogy éppen fordított előjellel — a külföldi szoftverek hívei.)

A legismertebb nyugati szoftverek közül például a Scala és a KHK Classic Line külföldön már közepes méretű cégek számára is hozzáférhető, Magyarországon áruk és tudásuk miatt azonban „felső kategóriás" szoftvernek számítanak.



Elsősorban a nagyobb és növekvőben lévő nemzetközi vállalatok használják a Scalát. A többnyelvű, integrált vállalati információs rendszer az alapvető pénzügyi nyilvántartások mellett ellátja a termelésirányítási előrejelző és kontroll funkciókat, vezeti a szerviznyilvántartásokat. Folyamatosan követi a helyi és nemzetközi viszonyokat, így például a kelet-európai verziók alkalmasak az inflációs könyvelésre is. A helyi sajátosságokat nem helyi „ráfejlesztéssel", hanem paraméterezéssel oldják meg.

A rendszer több valutanemben is könyvel, számlatükröt készít mind a magyar, mind a külföldi tulajdonos számára.

Ezzel a képességével egyedülálló a külföldi szoftverek között.

Ugyanazt a standard rendszert használja a nyugati partner külföldön, mint a magyarországi irodában dolgozók. Így ugyanaz a gazdasági valóság a Scala mindkét „oldalán" látható — csak más nyelven és más pénznemben.

Egy másik szoftvercsalád, a KHK az egyszemélyes cégektől a multinacionális üzlethálózatokig mindenütt használható. Magyarországon a rendszer második legnagyobb tagja, a Classic Line honosított változatával találkozhatunk. A kereskedelmi vállalatoknak készült rendszer külkereskedelmi jellemzőket nem tartalmaz.

Tekintettel arra, hogy 17 évnyi folyamatos fejlesztés áll a szoftver mögött, jól kiérlelt program, üzem- és adatbiztos, statisztikai információs rendszere pedig modellértékű. Itt is paraméterezéssel adaptálják a szoftvert a honi viszonyoknak és szabályozásnak megfelelően, de a forrásprogramok birtokában drágább „testre szabások" is elkészíthetők.

E két kiragadott példa arra is felhívja a figyelmet, hogy a nyugati szoftverek ezen a téren is versenyképesek lehetnek a magyarokkal, és bizonyos cégméret felett, vagy külföldi tulajdonosok belépése esetén szinte kötelező megismerkedni velük, a magyar programozók pedig ötleteket meríthetnek belőlük saját termékeik funkcióinak, szolgáltatásainak kiérleléséhez.

Sziebig Andrea

Ügyvitel + termelésirányítás

Változatos folyamatok modellezője

Ha egy termelővállalatnál már rendben van az ügyvitel, célszerű a termelési folyamatok számítógépes nyomon követésére koncentrálniuk. Egy ilyen rendszerre való felkészülés meglehetősen hosszú időt — akár másfél évet is — igénybe vesz, és a vállalatnak alaposan bele kell nyúlnia a bukszájába. Jórészt külföldről honosított szoftvereket, és azokhoz megfelelően nagy teljesítményű hardvereszközöket kell vásárolniuk.

A hazai piac érdekessége, hogy — a számtalan itthoni ügyviteli szoftverrel szemben — nincsenek a termelésirányítást is magukban foglaló, magyar fejlesztésű rendszerek. Így azok a cégek, amelyek kínálati palettájukra felveszik e meglehetősen sok gondozást, támogatást igénylő szoftvereket, egyúttal magyarítják is azokat. A lépéselőnyben levő, főleg amerikai és német fejlesztésű, az ügyviteli feladatokat is lefedő integrált rendszereket (BPCS, FOSS, Mapics, MFG/PRO, SAP, Symix) sikerrel adaptálták Magyarországon például a gyógyszergyártás, a vegyipar, az elektrotechnika, a gépipar területén. E rendszer működését a Symix példáján keresztül mutatjuk be részletesebben.

A Symix rugalmas, paraméterezhető programrendszer átkonfigurálás és módosítás nélkül alkalmazkodik az egyedi vállalati igényekhez. A Progressben írt, több mint 400 hardverplatformon futó szoftver a legtöbb operációs rendszerben (Unix, Ultrix, Xenix, VMS, AIX, HP-UX, MS-DOS) és LAN-környezetben is működik. A hazai alkalmazások azonban Unix vagy MS-DOS (Novell) operációs rendszer alatt dolgoznak. A központi gép kapacitásától és a felhasználók számától függően azonban érdemesebb már Unixban gondolkodni.

Vállalati események követése

A vállalati tevékenységgel kapcsolatos eseményeket folyamatosan nyomon követő Symix minden tranzakciót automatikusan feljegyez. Ezeket a tranzakció állományokat később a felhasználó — igénye szerint — archiválhatja, így hosszú időre biztosítva van a nyomon követés és az ellenőrzés lehetősége. Az egyidejű információkezelés pedig időszerű adatokkal segíti a gyors és pontos döntések előkészítését.

Az integrált programrendszer moduljai között folyamatos az információáramlás, így a vállalat bármely területén történt változás következménye azonnal látható az összes többi területen is: vevői rendelés, termékkonfigurálás, készletgazdálkodás, gyártástervezés, beszerzés, termelésirányítás, műszaki változások követése, vevői és szállítói analitika, tárgyi eszközök, bérelszámolás, főkönyv, idő- és jelenlét-nyilvántartás.

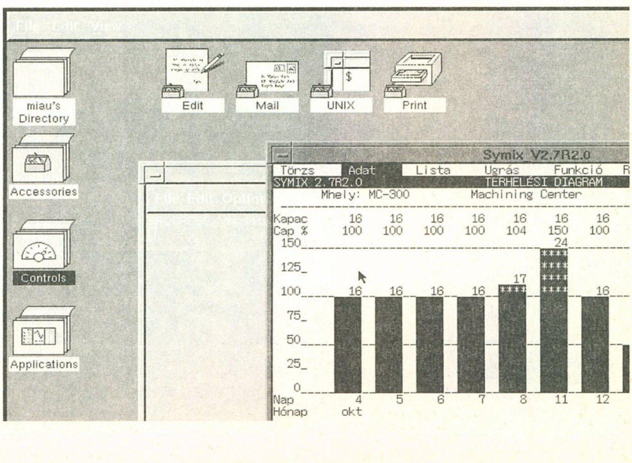
A gyártási vagy összeszerelési tevékenységet folytató vállalatoknál a logisztikai, pénzügyi és számviteli feladatok megoldása mellett elsősorban gyártástervezésre, termelésirányításra és a műszaki változások követésére hasznosíthatják e programrendszert.

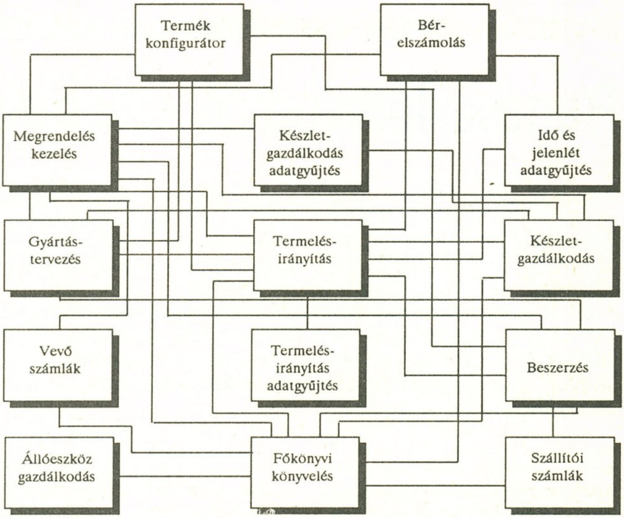
Tervezés és irányítás

Ezzel a modullal lehet megtervezni a termelést és az anyagigényeket — a megrendelésekre, a termelési programokra és az előrejelzésekre alapozva. Valamennyi gyártónak — akár egyedi rendelésre dolgozik, akár sorozatgyártásban termel, vagy összeszerelési tevékenységet végez — valamilyen szinten terveznie kell anyagszükségleteit. A „mindent idejében" elv alapján a termékszintű tervezés mellett vázlatos kapacitástervezésre és anyagszükséglettervezésre is van lehetőség.

Így a lépésről lépésre elkészített terv analizálható, és a végrehajtás során összevethető a tényadatokkal, aminek révén a későbbi tervek és anyagigények pontosíthatók lesznek. A precízebb anyagigénylési adatok egyúttal a készletek csökkentéséhez is vezethetnek. Nemcsak éves és időszaki tervkészítésre használható e modul, hanem az új üzleti lehetőségek vagy esetleges váratlan kiesések miatt bekövetkező módosítások és korrekciók kimunkálásához is.

A termelésirányító modullal becslések, termelési előirányzatok, ütemezések, kapacitásgazdálkodási tervek készíthetők, de kezelhetők a műveletervek, anyagjegyzékek és a gyártási költségek is.





Az aktuális és a régi becslések foglalják össze a műveletterveket, az anyagjegyzéket és a különféle költségeket. Az ezek alapján elkészülő ajánlat a becslési munkát a felhasználó kívánsága szerinti részletességgel prezentálja. Egy becslési munkalap segít áttekinteni a teljesítés becsült elindítását, lefuttatását és a különböző költségek alakulását.

A gyártásirányítás részleteiről egy „gyártáskezelő" gondoskodik, amely a műveletterv mellett tartalmaz anyagjegyzékeket, rendelésállományt és ügyfélfelvilágosítást is. Ezután folyamatosan ellenőrzi, hogy a gyártás éppen hol tart.

A műveletterv és az anyagjegyzék alapján kiszámítható a gyártás tervezett költsége is, aminek teljesítése utána számon kérhető. Ehhez némi segítséget nyújt még a beépülő anyagok teljes nyomkövetése is.

Igen fontos a termelés ütemezése a gépeknél és a kiszolgáló személyzetnél egyaránt. Tekintettel arra, hogy az ütemezésben használt „munkaállomások" belső vagy külső munkahelyként is definiálhatók, külső erőforrások is figyelembe vehetők. A munka művelettervének elkészítése után meghatározható a munka ütemezési módszere (előre vagy hátra irányuló, befejezett vagy befejezetlen), amelyhez figyelembe kell még venni a mozgási és sorbaállási időket is.

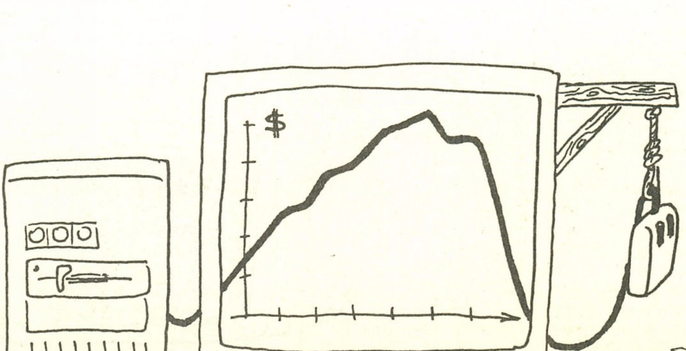
Egy „mi lenne, ha..." ütemezési funkcióval pedig szimulált terhelések készíthetők. Így az aktuális munkák ütemezésének „érintése" nélkül végezhetők el a tervezett munkák előütemezései.

Műszaki változások követése

E modul tartja karban az egyes termékek anyagjegyzékeinek és technológiai tervének változásaihoz kapcsolódó információkat. Segítségével nyomon követhető az adott termék gyártási technológiája, az anyagjegyzék megváltozásának oka, a változás érvénybe lépésének ideje, státusa és prioritása. Így hosszú távon figyelemmel kísérhetők a termék fejlesztése során bekövetkező változások, amelyekről az érintett területeken dolgozók is részletes információt kapnak.

Bár a Symix moduljaiban elvégezhető tranzakciók a vállalatok eltérő profiljának megfelelő változatos folyamatokat modelleznek, mégis jól leképezhetők ezzel a rugalmas rendszerrel.

Fülöp Krisztina



Információs rendszer a vezetőknek

Rend a lelke...

A „feledékenyek" számára szeretnénk feleleveníteni azt az alapigazságot, hogy információt mindig csak onnan lehet meríteni, ahová azt előzőleg valamilyen módon belerakták. Magyarán az információs rendszerek akkor működnek, ha folyamatosan táplálják őket, ez pedig időt, munkát, embert követel. A vezetői információs rendszereket már csak ezért sem a néhány fős kisvállalkozásoknak találták ki, hanem a nagyobb szervezeteknél kialakult hagyományos vezetői tájékozódás kiegészítőjeként, alternatívájaként.

Magyarországon egyelőre még csak elvétve — néhány nagyobb vegyes vállalatnál és az államigazgatás területén — találkoztunk vezetői információs rendszerekkel. De milyen is valójában az ilyen vezetői információs rendszer? Hol érdemes használni ezeket? Egy Magyarországon is hozzáférhető termék, a Compshare példáján keresztül igyekszünk ezekre a kérdésekre válaszolni.

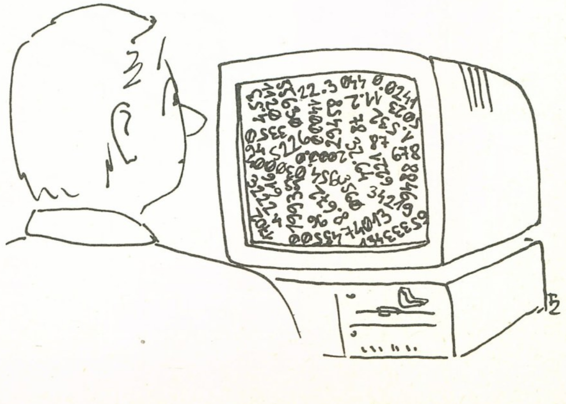
Fegyelem és naprakészség

Minden vezetői információs rendszer alapkoncepciója, hogy a szoftvernek magas színvonalon és azonnal feldolgozható formában kell prezentálnia a döntéshozatalhoz szükséges információk közül a lényegeseket, a mérvadóakat. Feltételezi továbbá, hogy nemcsak a csúcsvezető monitorján hívható be, hanem egy nagyobb vállalat valamennyi illetékes vezetőjét egységes információs hálózatba integrálja.

A vezetői információs rendszer a vállalatnál meglévő belső adatbázisokat használja fő forrásként, de behozza a külső környezetet is: a világ adatszolgáltató központjainak és hírhálózatainak anyagait. Szövegek, adatsorok és grafikonok egyvelegéből egy prezentációs program végzi el az integrált és naprakész feldolgozást. De azért többről van itt szó, mint mindenféle forrásból összehordott információk egyvelegéről. A szoftver segítségével elvégezhetők a megadott szempontok szerinti trendvizsgálatok, prognóziskészítések, „mi lenne, ha" típusú elemzések is.

Hasznos funkciója, hogy riaszt, ha valamelyik gazdasági mutató alakulása túllépi a megszabott küszöbértéket. A rendszer levelezéssel segíti az egyes vezetők közötti információcserét, a beépített elektronikus naptár pedig — emlékeztetők formájában — figyelmezteti a vezetőt a saját anyagaival és a hozzá érkezett dokumentumokkal kapcsolatos határidők betartására.

A rendszer bevezetése feltételezi a szigorú szabályok szerint működő információáramlást, a cégen belül minden szinten megkövetelt információs fegyelmet, a naprakész informáltságot. Mindezek nem tartoznak a magyar vállalatok legfőbb erényei közé, érthető tehát a szakemberek szkepticizmusa a vezetői információs rendszerek gyors elterjedését illetően.



A „zöld mezőn" is partner

A vállalatoknál használt különféle gazdasági, pénzügyi, számviteli alaprendszerekre — cégfüggetlen illeszkedési felületei révén — a Compshare egyszerűen „ráül", és életre kelnek az automatizmusok.

Azoknál az induló vállalkozásoknál, amelyek még semmiféle alaprendszert nem dolgoztak ki, a szoftvert „zöld mezős" technológiával kell üzembe helyezni.

A cég képviselőivel konzultálva közösen határozható meg a vállalkozás célja, termékstruktúrája, stratégiája stb.

Ha a főbb célokat már pontosan definiálták, ki lehet alakítani a vezetői hierarchiát, az üzleti tervet, a vállalat működési rendszerét... Az üzleti konzultáció után pedig feltérképezni, hogy a kívánt célok elérését milyen számítástechnikai megoldásokkal lehet legjobban elősegíteni. S csak mindezek után jöhet szóba magának a terméknek, a vezetői információs rendszernek a telepítése.

A fentiekből talán már kiderül, hogy igazán csak a legalább 150 főt foglalkoztató cégeknél érdemes elkezdeni gondolkodni ilyen rendszer beszerzéséről, alkalmazásáról. A korábbi állami vállalatok privatizációja során éppen ezért igen hasznos lehet, csakúgy, mint a bonyolult felépítésű nagyvállalatok versenyképessé tételében.

Ha pedig rosszul szervezett, az adminisztratív fegyelemmel hadilábon álló, alacsony hatékonysággal dolgozó gazdálkodóegységeknél kell rendet teremteni, egy ilyen segédeszközben jó partnerre találunk. (Egyéb támasz úgyis kevés akad!)

Sziebig Andrea

Egyszerűbb és gyorsabb számlálás és számolás

Vonalkódot minden kilométerkőre!

Ma már vonalkóddal ellátott áruk sorakoznak az üzletek polcain, de a legtöbb kereskedő még klasszikus módon, fejből vagy valamelyik „tudós füzetből" kikeresve üti be a termékek (állandóan változó) árát.
Amiből persze még nem tudhatja, hogyan alakul a raktárkészlete, mikor kell árut rendelnie stb.
Az igényesebb (és pénzesebb) „boltosok" már korszerű leolvasóberendezéssel, vonalkód alapján azonosítják áruikat.
Az intelligens pénztárgépek előtt, a pult innenső oldalán álldogálva nem is gondoljuk, milyen összetett folyamatok indulnak el egy vonalkód leolvasásának pillanatában.

A vonalkód legelterjedtebb kereskedelmi alkalmazásai mellett a gazdasági élet számos területéről vett példán keresztül igyekszünk rávilágítani a vonalkód használatának célszerűségére. Mint az egyik leggyorsabban megtérülő beruházás, alkalmazási területtől függően akár már fél év alatt behozza az árát.

Mi van a vonalon túl?

A vonalkód ránézésre csak különböző szélességű vonalak és világos közök váltakozása, amivel számokat vagy betűket jelölnek. E mögött azonban sokkal több van.

A kereskedelemben használatos kód gyártónként különbözteti meg a termékeket. A kód strukturálisan nemzetközi szervezetek által van szabályozva, és négy részből áll. Az első a gyártó vagy regisztráló országot jelzi, a második az országon belül a gyártót, a harmadik a gyártó termékét azonosítja, míg a negyedik — az utolsó számjegy — egy ellenőrző karakter. Ennek szellemében Magyarországon is egységesek a termékkódok, elosztásukat az EAN Hungary iroda vezényli. (A magyar termékek kódja az 599-es országazonosítóval kezdődik.) A vonalkódnak a bolti kasszánál történő leolvasása után az ármegállapítás, a számlakészítés, a raktárkészlet módosítása vagy a rendelés összeállítása szinte automatikusan megtörténik.

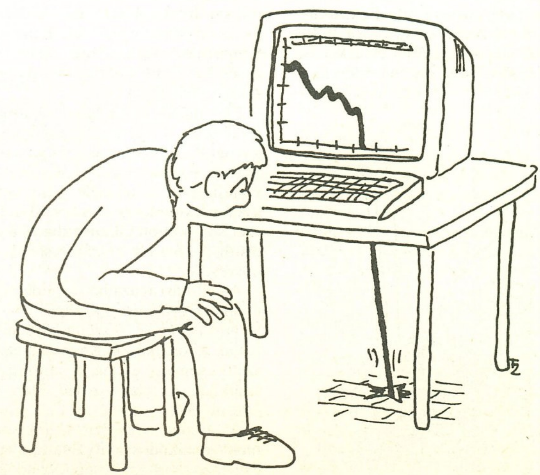
Más típusú kód azonosítja a teljes alfanumerikus karakterkészletet. Ezeket elsősorban nem a kereskedelemben alkalmazzák, hanem például az egészségügyben, a honvédelmi szervezeteknél, a postáknál.

A kódolható karakterek számára vonatkozóan nincs megkötés, így e „terjedelmes" kódok kezelése okozhat némi problémát, de megbízhatóan és olvasási hibák nélkül alkalmazhatjuk őket.

Megint másfajta vonalkóddal találkozhatnak a repülőn utazók a jegyükön és csomagjaikon. Bár e kód információsűrűsége alacsony, az ellenőrző karakter használatával mégis nagy biztonságot nyújt, és igen „toleráns" a nyomtatás pontossága iránt.

A vérkészítmények jelölésének is van szabványos kódja, amelyet viszont nagy információsűrűség jellemez, és használhatóságát jelentősen növelik az egyedi alkalmazásokra fenntartott, ún. „function" karakterek.

Létezik még számos, kisebb-nagyobb jelentőségű kódtípus, amelyet jórészt egy-egy iparág vagy vállalat egyedi alkalmazási igényeire fejlesztették ki. Említést érdemel a PDF 417, amely nagy mennyiségű információt tárol kis helyen (2 ezer karaktert kódonként). A hagyományos vonalkód lehetőségein messze túlmutató PDF 417 segítségével a számítógépes adatbázistól távol is nagy mennyiségű információ érhető el. Alkalmazása az elmúlt évben kezdődött meg például gépek szerviztörténetének dokumentálására, vegyi üzemekben a veszélyes anyagok táro-



lási és kezelési leírására, de használható a hivatalokban dokumentumok automatikus feldolgozására is.

Hogyan készüljön?

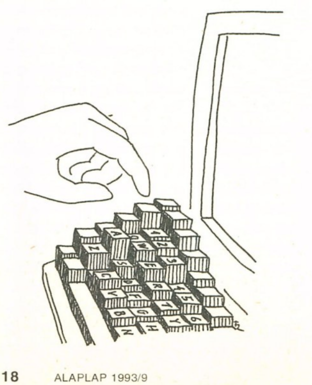
A forgalomban lévő legtöbb nyomtató elvileg alkalmas vonalkódok előállítására, leginkább azonban a termo- és a lézernyomtatók. Igényesebb címkék elkészítéséhez célszerű speciális szoftvert segítségül hívni. Saját címke előállításra azonban csak akkor érdemes berendezkedni, ha legalább havi 50 000 darabot kell nyomtatni, vagy előre nem legyártható, változó tartalmú címkékre van szükségünk. Speciális felhasználási területekre különlegesen ellenálló műanyagból, rozsdamentes acélból vagy textíliából készült címkék is alkalmazhatók vonalkódként.

A leolvasás

A sötét és világos felületekről lényegesen eltérő mértékben visszaverődő fényt a szkenner digitalizált jellé alakítja, amelyet egy dekóder tesz értelmezhetővé. A szkenner foglalja magában a fényforrást, a fotodetektort és a dekódert.

Fényforrásuk minősége szerint infravörös, CCD- vagy lézerszkennerek fordulnak elő, ceruzás, pisztolyszerű, asztali vagy rögzített formában. Különböző alkalmazásokhoz — az igényeknek megfelelően — célszerű másfajta olvasót választanunk. Így például magasraktárakban jól jön egy olyan lézerpisztoly, amely akár 8-10 méterről is leolvassa a vonalkódokat.

A fénysugárnak a kódot teljes szélességében metszenie kell. Egyszerűbb eszközöknél ezért leolvasáskor fontos a vonalkód megfelelő elhelyezkedése. A korszerűbb eszközök már több fénynyalábbal dolgoznak, így a pozicionálás igényel külön figyelmet.



Az integrált eszközökben a vonalkódolvasót és az adatgyűjtőt egybeépítették, ezáltal nemcsak nagyfokú mobilitást értek el, hanem a számítógéptől távol is összegyűjthetik vele az adatokat. Időnként azonban messziről is szükség lehet az adatok online elérésére: ilyenkor használják az információt rádiófrekvenciás úton továbbító adatgyűjtőket.

Amiért érdemes

A kereskedelemben a vevőket illetően csökkenthető a bizalmatlanság, hogy a pénztáros esetleg „téved" a számolásnál, másrészt lerövidülhetnek a sorok a pénztárak gyorsabb átbocsátóképessége révén. A kereskedők munkáját sokoldalúan segíti. Megszünteti a kézi adatbevitelből eredő hibákat, javítja a készletgazdálkodást, leértékelésnél, árváltozásnál az új áron való számolás gyorsan, pontosan megtörténik, a korábban időigényes leltározás lerövidül és pontosabb lesz, egyúttal pedig csökkennek annak költségei. A vonalkód a mindenkori árak ellenőrzésében sokat segít.

Az áru fogadása, és a raktárból az eladótérbe történő árumozgás gyors nyomon követése pontossá teszi az adminisztrációt. A raktárban az elveszett küldemény vagy a tévesen átvett áru által okozott korábbi zavarok kiküszöbölődnek.

A raktári helyek vonalkódos jelölésével könnyen és nagy biztonsággal megtalálható az áru a raktár egész területén. Könnyebbé és egyszerűbbé válik a szállítmányok összeállítása is. Szinte minden feladat megoldása lényegesen kevesebb munkaerőt igényel, és kisebb költséggel jár.

Egy másik jellegzetes alkalmazási területen, a termelőüzemekben az anyagok nyilvántartását és az optimális készletszint tartását alapozhatjuk vonalkódra. A termelési folyamatok nyomon követésében a vonalkódrendszer sok ponton alkalmazható, a gyártástól a készáru kiszállításának ellenőrzéséig.

A szállítási ágazatban a küldemények útjának figyelemmel kísérésére — posta, árufuvarozók — széles körben használják a vonalkódot. Kevesebb az elveszett csomag, és ha a címzett nem található, a feladó rövid időn belül értesül róla.

Az irodai munkában a dokumentumok vonalkódos nyilvántartásával idő és pénz takarítható meg. Az adózással és egyéb befizetésekkel kapcsolatos nyilvántartás és ellenőrzés ugyancsak hatékonyabbá tehető vele.

Végül álljon itt egy egészségügyi alkalmazás: a megfelelő vérkészítmények, gyógyszerek nyilvántartásában, a kezelések dokumentálásában vonalkódot alkalmazva a kórházból (gyógyultan) távozó beteg (és maga a kórház is) azonnal tudhatja, mibe került neki (vagy a betegbiztosítónak) a kórházi tartózkodás.

Horák János

A pénztárgép és a „jatt"

A programozható pénztárgépek Magyarországra történő exportjával több nagy külföldi gyártó is próbálkozott, váltakozó sikerrel. Magyar részről pedig a székesfehérvári SZÜV könyvelhet el e téren komolyabb eredményeket.

Az Ikeában vásárolva, a Burger Kingnél falatozva, vagy valamelyik nagy olajtársaság benzinkútjánál tankolva rendszeresen találkozhatunk az IBM intelligens pénztárgépeivel. Sok helyen pedig éppen most állítják fel az ilyen váltáshoz szükséges háttérrendszert. Nehéz azonban a beruházóknak eldönteniük, hogy a megfelelő környezet kialakításához kezdjenek-e hozzá, vagy előbb a pénztárgépeket szerezzék be.

Magyarországon még újdonság az is, hogy a boltokat központi raktárból lássák el, onnan rendeljen valamennyi üzlet. A „jattolást" kiküszöbölő rendszert Pécsett sikerült megvalósítani egy nyugati cég nemrégiben vásárolt élelmiszer-hálózatának átszervezésekor. A filozófiaváltást nem nagy lelkesedéssel fogadták a szállítók. Egy hétig bojkottálták is az ellátást, de végül belátták, hogy ők járnak rosszul, ha nem alkalmazkodnak a számítógépes fegyelemmel vezérelt új rendhez.

Sz. A.

Angol nyelvű szakcikkek

Tax software gets better with age (Hét jövedelemadó-számító programcsomag bemutatása és értékelése) PC Magazine (US, 1992/4)

Buyers guide (A PC-piac hardver/szoftver termékeinek kínálata: számítógép-beszerzési és piaci információk) What Micro? (GB, 1993/1)

Tracking dollars with sense (Öt DOS- és négy Windows-alapú — ún. personal finance manager — személyi pénzügyi nyilvántartó program — bemutatása, alkalmazási területe és értékelése) PC Magazine (US, 1993/1)

Application add-ins... (Táblázatkezelő és szövegszerkesztő programokat támogató, ún. add-in 'bővítőprogramok') PC Magazine (US, 1993/3)

Groupware (A groupware-programok fokozódó jelentősége és alkalmazása az irodai hálózati környezetben) PC World (US, 1992/3)

Connect manufacturing to the enterprise (A gyártási és vállalati funkciókat integráló új szoftverrendszer, az Enterprise Resource Planning — ERP) Datamation (GB, 1992/2)

Product guide: Does your DBMS do Windows? (A Windows 3.0 alatt futó relációs adatbáziskezelő rendszerek piaci kínálata és kiválasztásuk szempontjai) Datamation (GB, 1992/4)

Distribution software creeps toward downsizing (A vállalati termékértékesítés és -elosztás olcsóbb és hatékonyabb szervezése a kliens/szerver technológiára támaszkodó új szoftvermegoldást követel) Datamation (GB, 1992/6)

Low-cost accounting software (Kisebb cégek számára ajánlott olcsó — DOS- és Windows-alapú — könyvelőprogramok részletes bemutatása, jellemzőik és értékelésük teszteredmények alapján) PC Magazine (US, 1992/9)

Pegasus rides with Windows (Pegasus Accounts for Windows: az eredetileg Macintosra készült könyvelőprogram windowsos változatának bemutatása) What Micro? (GB, 1992/3)

Software satisfaction and support (A lap széles körű felmérése a nagy szoftverházak különböző típusú termékei felhasználóinak véleményéről, a cégek nyújtotta szolgáltatásokról) PC Magazine (US, 1992/16)

Beyond downsizing, beyond rightsizing — the profit opportunities of SmartSizing (A hardver- és szoftvereszközöket integráló SmartSizing technológia vállalati hálózati rendszerek fejlesztésére) (Datamation (GB, 1992/1)

The practical integration of manufacturing applications (Gyártó vállalatok számítógépes irányítórendszerének integrálása) Software Practice and Experiences (US, 1992/2)

Software for the professions (Összetett feladatokra alkalmas, speciális számítási-számviteli funkciókra épülő PC-programtermékek) PC World (US, 1992/8)

And the winner is... (Az 1991-es év legjobb minősítésű szoftvertermékei) Computer Languages (GB, 1992/4)

Here come the HR client/server systems (Alkalmazotti személyi és illetmény-nyilvántartásokat (human resources) kezelő, kliens/szerver típusú információs rendszerek) Datamation (GB, 1992/14)

Imaging: a business strategy for the 1990s (Kép- és dokumentumfeldolgozó rendszerek: szerepük a vállalatok üzleti stratégiájában) Systems Integration, (1992/6)

Low-cost integrated software: the new synergists (Nyolc olcsó és kiváló teljesítményű integrált szoftver: funkcióik, fontosabb jellemzőik, részletes bemutatásuk és piaci helyzetük) PC Magazine (US, 1992/15)

Collective dynabases (Közös, dinamikus adatbázisok fejlesztése) Communications of the ACM (US, 1992/6)

Earthquake insurance one integration approach (Integrált CASE szoftverfejlesztési eszközök és piaci kínálatuk) Software Magazine (GB, 1992/2)

EDI beginning to stretch national, business bounds (Nemzetközivé válik az EDI elektronikus adatcsere) Software Magazine (GB, 1992/6)

Financial software: MultiCalc handles wide range of financial tasks (MultiCalc 2.0: a mindennapos pénzügyi ügyvitelben sokoldalúan használható, DOS 2.0 vagy későbbi verzió alatt futtatható szoftver 99 dolláros áron) PC Magazine (US, 1992/18)

The banking industry copes with technological change (Az információtechnológia szerepe az USA banki tevékenységében — a bankinformatikai fejlesztések ellentmondásai) Journal of Systems Management (US, 1992/5)

Managing your outsourcing vendor in the financial services industry (Saját információtechnológiai háttér nélkül működő pénzintézetek és az őket kiszolgáló adatfeldolgozó intézmények kölcsönös függőségének szerepe az üzleti stratégiában) Journal of Systems Management (US, 1992/5)

Applying object-oriented concepts to developing financial systems (Az objektumorientált koncepció és modell alkalmazásának előnyei a pénzügyi-banki információs rendszerek fejlesztésénél) Journal of Systems Management (US, 1992/5)

Strategic requirements for IS in the turbulent healthcare environment (Az USA egészségügyi intézményeinek szervezeti és gazdasági tevékenységét befolyásoló külső tényezők: az információtechnológia alkalmazásának szerepe az intézmény fejlesztési stratégiájában) Journal of Systems Management (US, 1992/6)

Point-and-click: accounting software (Kilenc grafikus DOS és Windows könyvelőprogram ismertetése és összehasonlító értékelése) PC World (US, 1992/10)

Personal accounting: Quicken 2.0 for Windows (A Quicken for Windows könyvelőprogram rövid előzetes bemutatása) Byte (US, 1992/12)

Use your sales force efficiency (MarketBase: önállóan, hordozható gépen és hálózatban egyaránt futtatható eladói adatgyűjtő és nyilvántartó program) Byte (US, 1992/12)

Upgradable PCs (A PC Magazine Labs átfogó tesztje 48 bővíthető — ún. upgradable — asztali rendszerről) PC Magazine (US, 1992/21)

Yet another C++ money class (A C++ használata pénzügyi számítások pontosságának növelésére) The C Users Journal (CA, 1992/4)

Available tools (A Borland és Zortech C++ compilerek lehetőségei a pénzmennyiségek kezelésében) The C Users Journal (CA, 1992/4)

CD-ROM: the final frontier (Fogyasztói CD-ROM piaci verseny) Electronics (US, 1992/8)

Online information services to support decision-making in R&D industry and businesses: the experience of LNETI/CITI (Az online információszolgáltatás: szerepe a portugál kutatási, ipari és kereskedelmi tevékenységben 1986-1990 között) Online Review (GB, 1992/2)

Outsourcing: look beyond the price tag (A külső számítástechnikai szolgáltatások (outsourcing) iránti igény erősödő tendenciái: piaci harc az információtechnikai szolgáltatók között) Datamation (GB, 1992/23)

What IS needs to accomplish client/server computing (A lap külön melléklete az információs rendszerek szervezői — az IS menedzserek részére: a kliens/szerver technológia eszközei) Datamation (GB, 1992/25)

Building an information resource center for competitive intelligence (A vállalati versenyképességet előmozdító intelligens, integrált információs rendszerek követelményei, forrásai és tervezésük metodikája) Online Review (GB, 1992/6)

Német nyelvű szakcikkek

Scheck- und Kreditkarten: Lockende Versuchung (A csekk- és hitelkártyák használatának problémái) Chip (DE, 1992/1)

Trabanten des PC (A személyi számítógépek legújabb perifériáinak bemutatása — kiválasztásuk és beszerzésük az ügyvitelgépesítési, adatfeldolgozási igények alapján) Chip (DE, 1992/1)

Ergonomie im Büro: Der optimale Arbeitsplatz (Ergonómia az irodában — az optimális munkahely kialakítása) Chip (DE, 1992/1)

Marktübersicht: Abschied vom Folianten (DOS- és Macintosh-alapú CD-ROM adatbázisok kínálata a német piacon) PC Welt (DE, 1992/2)

Neue und bekannte Softwarequalitätsmerkmale für betriebliche Anwendungssysteme (A vállalati alkalmazási rendszerek szoftvereinek új és már ismert minőségi jellemzői) HMD Theorie (DE, 1992/163)

Ratgeber: Business-Software (Pénzügyi ügyviteli szoftverek bemutatása) PC Praxis (DE, 1992/4)

Büroautomation modular (Irodaautomatizálás moduláris, többlépcsős megoldása)

BIT — Büro und Informationstechnik (DE, 1992/5)

EDV im Unternehmen: sind Technik, Nutzen und Integrationsfunktion (A vállalati adatfeldolgozó rendszerek változásainak és gazdaságosságuknak elemzése) Office Management (DE, 1992/4)

IV-Controlling konzeptionelle Überlegungen und praktische Erfahrungen (Vállalati információs folyamatok irányítása, fogalmak tisztázása és gyakorlati tapasztalatok) Office Management (DE, 1992/4)

Wirtschaftlichkeit von Informatikinvestitionen: Instrumente zur Nutzenbewertung (Vállalati számítástechnikai, informatikai befektetések hasznosságának és gazdaságosságának értékelése) Office Management (DE, 1992/4)

Integriertes Projekt-Informationssystem, Teil 1 (Integrált információs rendszer, 1. rész) Office Management (DE, 1992/4)

Was ist und was kann Workgroup Computing (Mi a csoportos adatfeldolgozás (workgroup computing) jelentősége és szerepe a vállalati szervezeti tevékenységek különböző területein) Sysdata (CH, 1992/5)

Wirtschaftlicher EDV-Einsatz (A számítógépes adatfeldolgozás gazdaságosságának kérdései) Sysdata (CH, 1992/6)

Alles oder teilweise auslagern? Teil 2: Aspekte für ein konzeptionelles Vorgehen (A vállalati elektronikus adatfeldolgozás bérmunkában, külső cégekkel való kooperációval történő megoldásának gazdaságossági kérdései) BIT — Büro und Informationstechnik (DE, 1992/1-2)

Offen für jede Lösung (OCIS: a Siemens-Nixdorf irodai információs és kommunikációs rendszere) BIT — Büro und Informationstechnik (DE, 1992/3)

Schrittweiser Übergang (Az Európai Közösség belső információs és kommunikációs piacának fokozatos kialakítása) BIT — Büro und Informationstechnik (DE, 1992/3)

Client/Server in der Praxis (A kliens/szerver technológia alkalmazása a vállalati tevékenységben) Sysdata (CH, 1992/7-8)

Report: Telearbeit verändert Lebensführung (A távmunka előnyei és hátrányai a vállalati irodatechnika kialakításában) Chip (DE, 1992/8)

Textprogramme: Günstige Schreibware (Olcsó szövegszerkesztő programok értékelése) Chip (DE, 1992/8)

Zwischenbetrieblich integrierte Informationssysteme — Merkmale, Einsatzbereiche und Nutzeffekte (Vállalatok közötti integrált információs rendszerek jellemzői, alkalmazási területei és hatékonysága) HMD Theorie (DE, 1992/163)

Normen und Standards — Fundamente der zwischenbetrieblichen Integration (Szabványok és irányelvek — a vállalatközi integrált információfeldolgozás alapjai) HMD Theorie (DE, 1992/165)

Rechtliche Chancen und Risiken zwischenbetrieblicher Integration im Wege des vernetzen Geschäftsverkehrs (A számítógép-hálózatokon folyó üzleti forgalom vállalatközi integrált feldolgozásának jogi lehetőségei és kockázata) HMD Theorie (DE, 1992/165)

Ein praxisorientiertes Vorgehensmodell zur Einführung von zwischenbetrieblicher Integration (Gyakorlati szempontokra orientált eljárásmodell a vállalatközi integrált információfeldolgozás bevezetéséhez) HMD Theorie (DE, 1992/165)

Wirtschaftlichkeitsaspekte des Electronic Data Interchange (EDI) (Ügyviteli iratok vállalatok közötti telekommunikáció útján történő cseréjének gazdaságossági kérdései) Office Management (DE, 1992/6)

Elektronic Banking — Technologie-Washstum ohne Grenzen? (Elektronikus bankügyvitel — határtalan technológiai növekedés?) Office Management (DE, 1992/6)

Bürolayout und Unternehmenserfolg (Az irodai munkahelyek kialakítása és a vállalati sikeresség összefüggésének vizsgálata) Office Management (DE, 1992/6)

Personal-Informationssysteme (Személyzeti információs rendszerek speciális feladatai és tervezése) Office Management (DE, 1992/7-8)

Börsenprogramme: Amiga Anlage & Aktien (Amiga-tőzsdeprogramok összehasonlítása és tesztelése) Amiga (DE, 1992/8)

Eingabegeräte: Tabletts, Trackballs und andere Spezialisten (Speciális adatbeviteli eszközök bemutatása — digitalizálók, pozicionáló gömbök és mások) Chip (DE, 1992/9)

Corporate Network — Eine Herausforderung für die 90er Jahre (Privát és vállalati hálózatok, a 90-es évek kihívása) HMD Theorie (DE, 1992/167)

Lösungsmethoden der Materialbedarfsplanung in PPS-Systemen (Anyagszükséglettervezési feladatok megoldási módszerei termelésirányítási rendszerekben) HMD Theorie (DE, 1992/168)

Planungsinseln — Von Konzept zum integrierten Informationsmodell (Az ún. 'tervezési szigetek' — a koncepciótól az integrált információmodellig) HMD Theorie (DE, 1992/168)

QS-Komponenten in Beschaffung und Materialfluss (Az anyagbeszerzés és -áramlás minőségbiztosítási összetevői) HMD Theorie (DE, 1992/168)

Beschaffungscontrolling (Az anyagbeszerzés irányítása) HMD Theorie (DE, 1992/168)

Informationsbeschaffung durch Online-Datenbanken im Einkauf (Az anyagbeszerzéssel kapcsolatos infomációk beszerzése online adatbázisokból) HMD Theorie (DE, 1992/168)

Einsatz neuer Informations- und Kommunikationstechniken in der Beschaffung (Új információs és kommunikációs technikák alkalmazása a beszerzésben) HMD Theorie (DE, 1992/168)

Ansätze zur objektorientierten Modellierung eines PPS-Systems (Termelésirányítási rendszerek objektumorientált modellezésének alapjai) HMD Theorie (DE, 1992/168)

Lohnsteuer: Sieben Programme im Vergleich (Adóprogramok bemutatása és összehasonlítása) Chip (DE, 1992/12)

Magyar nyelvű szakcikkek

Vállalatirányítási rendszer, szétszórva Európában (Computerworld-Számítástechnika, 1993/1)

Adóbecslés, kárbecslés számítógéppel (Computerworld-Számítástechnika, 1993/1)

A Vénusz alkalmazásgenerátor (Computerworld-Számítástechnika, 1993/3)

Szoftverdisztribútorok Magyarországon (Computerworld-Számítástechnika, 1993/5)

Jó az öreg a háznál (PC & Mac World, 1992/1)

A 100 legfontosabb Windows-program – II. (Chip, 1992/4)

Tőzsdeprogramok — végre valami új (Chip, 1992/2)

Magyar ügyviteli programok áttekintése (Computerworld-Számítástechnika, 1992/31)

Számvitel és termlésirányítás: Tetra Chameleon (Computerworld-Számítástechnika, 1992/31)

Chip-teszt: Közel a zsebhez (Chip, 1992/8)

Chip-teszt: Macskajaj, avagy hogyan szaladjunk 23-felé? (Chip, 1992/8)

Chip-teszt: gép a kézben (Chip, 1992/10)

Csekk- és hitelkártyák (Chip, 1992/12)

Mai irányzatok a folyamatos ipari technológiák irányításában (Mérés és automatika, 1992/3)

A tudásalapú rendszerek jelene és jövője (Mérés és automatika, 1992/3)

Magyar nyelvű könyvek

Barakonyi Károly: Személyi számítógéppel támogatott vállati tervezés. Budapest, 1988. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, 269 oldal.

Kiss Zoltán—Schrempf József: Számítástechnika a vállalatirányításban. Budapest, 1980. Számítástechnikai Oktató Központ, 219 oldal.

Pogány Csaba: Bevezetés a gazdasági rendszermodellezésbe. Budapest, 1973. Számítástechnikai Oktató Központ, 271 oldal.

Somogyi Katalin: A jövedelmezőség számítógépes tervezése. Esettanulmány. Budapest, 1979. Számítástechnikai Oktató Központ, 319 oldal.

William F. Smyth: Vállalati információs rendszer. Programszervezési esettanulmány. Budapest, 1977. Statisztikai Kiadó Vállalat, 132 oldal.

Számítógépek alkalmazása a kereskedelemben. Budapest, 1976. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó 179 oldal.

Forrás: **Sandokan adatbázis**
Számalk-Infonet Kft.

1115 Budapest XI., Etele út 59-61.
Telefon: 166-9065 Fax: 185-0230

Norton Commander 4.0

Parancsnokváltás után I.

Amióta a Norton Computingot felvásárolta a Symantec Corporation, a Norton programflotta jelentős változásokon esett át. Végleg szárazdokkba helyezték a Norton Editort és a Norton Guides osztályt; többszöri felújítás után Windows-irányítás alá került a Norton Utilities; csatasorba állították, majd alig egy év elteltével korszerűsített fegyverzettel ismét ütközetbe küldték a Norton Desktop for Windowst. Kétévi Symantec-parancsnoklás után most a zászlóshajóra, a Norton Commanderre is sor került.

A világ legnépszerűbb DOS keretprogramjának felújítása már ugyancsak váratott magára. A felhasználók pénztárcájáért folyó öldöklő versenyben — a Norton Utilities babérjait sikeresen megtépázó PC Tools óriási keret- és programrendszerré növekedése mellett — a Symantec számára az is figyelmeztető jel lehetett, hogy a Digital Research és a Microsoft új DOS-változatai már jó képességű keretprogramokkal kiegészítve kerültek forgalomba.

Másrészről a Norton Commander 3.0 1989-es kibocsátása óta a számítástechnika világában számos olyan tendencia is fölerősödött, amelyet már ugyancsak nem lehetett figyelmen kívül hagyni. A mai számítástechnikát ugyanis a jóval bonyolultabb és nagyobb kapacitású gépek általánossá válása, a memóriamenedzserek és merevlemez-duplázók kiterjedt használata, a tömörítő- és vírusprogramok elterjedése, a helyi hálózatok és a Windows térnyerése jellemzi. És akkor még nem beszéltünk a modemes kommunikáció fejlődéséről, a nemzeti karakterkészletek felértékelődéséről, vagy például a felhasználói felületek kialakításának néhány évente változó divatjáról.

Vajon tudatosan kiértékelte-e ezeket a tendenciákat a Norton Commander 4.0 fejlesztőgárdája (Anthony O'Dowd, Derek White, Anna Brady és mások, köztük az első Peter Norton-csapatba tartozó John Socha), vagy csak módosítgatta a programcsomagot? A választ a szoftver adja meg.

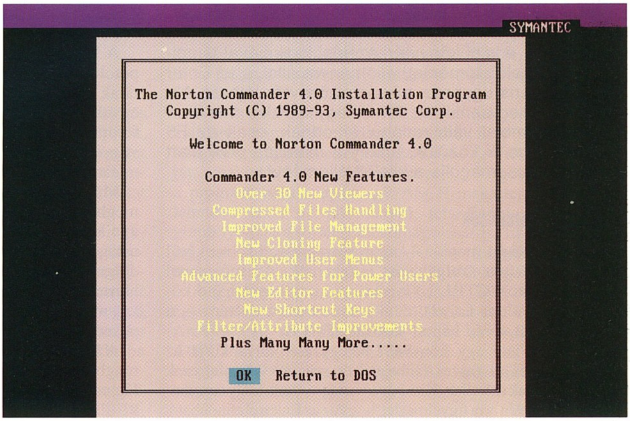
Keretprogram a tömörítőknek

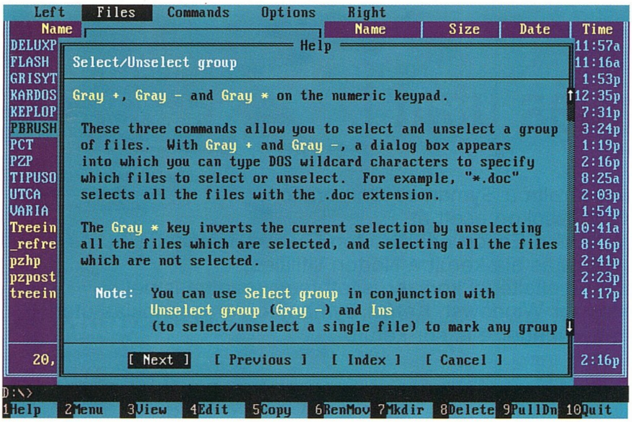
Bár a kétlemezes szoftverrendszer már csak 1,2, illetve 1,44 MB-os lemezeken fér el (veszélyes jel, a PC Tools is így kezdte az egykor szabad winchester elözönlését!), de a telepítés módja alig változott. (Jó) régi a felhasznált PKZip v. 1.1 tömörítő, (nem túlságosan) új (mint megoldás) a 3.0-ás verziónak az NC.BAK alkönyvtárba történő elmentése. A bejelentkező keretrendszer képe ránézésre ugyanolyan, az Alt gomb megnyomásakor azonban kiderül, hogy a funkciók köre kibővült az ALT-F5 Compress és az ALT-F6 Decompress gombokkal. Ez a két szolgáltatás egyébként csak innen érhető el, sem a File, sem a Command menüben nem találhatók meg.

A tömörített állományok kezeléséhez a Norton Commander nemcsak a keretet adja, maga is rendelkezik néhány programmal. A kicsomagolásra nem érdemes sok szót vesztegetni. A megfelelő program meghívásán túl a Commander ehhez csak két szolgáltatást nyújt: az esetleges jelszó ellenőrzését, és az elérési út megszokottan könnyű meghatározását. Nem így a becsomagolás.

Az állományok kijelölése után, az ALT-F5-öt megnyomva megjelenik a szokásos párbeszédablak. Ebben az elérési úton és az állománynéven kívül azt is megadhatjuk, hogy a programcsomaghoz tartozó PKZip-kompatibilis Commander-tömörítőt, a Packert, vagy más, az AUTOEXEC.BAT-ban — a PATH paranccsal elérhetővé tett — archiválót akarunk használni.

A felkínált választék megegyezik a népszerűségi listákkal: PKZip 1.x/2.x, ARJ, ARC, PAK, ZOO, LHArc. Ha ezektől eltérő tömörítőt akarunk használni, azt előbb definiálnunk kell a PACKER.SET szöveges állományban, amely a program megnevezésén kívül a tíz leggyakrabban használt tömörítvénykezelő parancs, két segédutasítás és a hibakezelés beparaméterezését engedi meg.





A két gép közötti fájltranszfert biztosító Link már akkor is használható, ha a soros vonalon összekötött másik gépen nincs Norton Commander. Ilyenkor a vezérlést a Commander alatt futó küldő gépre a Clone paranccsal vehetjük, a fogadó gépről viszont a DOS-nak a soros portot beállító MODE és a billentyűátirányítást végző CCTY (CommuniCation TeleType) parancsaival adhatjuk át. (A Link és a Clone programrészleteket az East Coast Software, Ltd. készítette.)

Az előző verzióban az egy könyvtárban megjeleníthető állománybejegyzések száma 525 volt. A 4.0-ás Commanderben ez 1500-ra nőtt, a felhasználói kézikönyv indoklása szerint: a hálózati felhasználás támogatása érdekében. Ezért vagy másért, a növelés mindenképp indokolt volt.

A megjelenítendő állományok kiválogatását végző Filter almenü jelentősen felszaporodott. Az All, az Executable és a Custom állománytípusok mellett megjelent a Database, a Spreadsheet, a Wordprocessor, a Graphic és a Compressed választási lehetőség is.

Az egyes alkalmazásokhoz tartozó kiterjesztéseket a — némi korlátozásokkal ugyan, de — átszerkeszthető és bővíthető NC.CFG szöveges állomány tartalmazza. Józan tárgyismeretre vall, hogy egy kiterjesztés több alkalmazáshoz is tartozhat.

Az Attributum almenü csak egyetlen sorral, a Directoryval bővült. Kijelölése esetén (ez az alapértelmezés!) a panelen a könyvtárak is megjelennek, ellenkező esetben csak a fájlok. A dolog furcsasága, hogy egy rejtett könyvtárnál, mint amilyen például a Norton Utilities által létrehozott, az állományvédelmet szolgáló Smartcan könyvtár, nem a könyvtári bejegyzések megjelenítésének letiltása, hanem a Hidden attribútum kijelölése a mérvadó, s a könyvtár látszik. De a szolgáltatás mögött valódi hibának is rejlenie kell, mivel e cikk írójának a Shez könyvtár nevének megjelenítését csak akkor sikerült kikapcsolnia, amikor annak tartalmát egy új könyvtárba átmásolta, s törölte az eredetit.

Bővített menük

Az alsó, a billentyűmenüt tovább vizsgálva kellemes meglepetést okoz, hogy már a CTRL-gombbal is hívható egy további funkciógomb-sorozat: a bal és a jobb oldali állománymegjelenítő panelek ismert kapcsolói (CTRL-F1 és F2), valamint az eddig csak a felső menüsor Left és Right redőnymenüjéből elérhető utasítások a név, a kiterjesztés, az idő, a méret és a felírási sorrend (Unsorted) szerinti állományrendezésre CTRL-F3-tól CTRL-F7-ig.

Nemcsak a CTRL-F9 kombináció vadonatúj azonban, hanem a mögötte megbúvó szolgáltatás, az ASCII-fájlokat kinyomtató, kényelmes Print parancs is. Ennek egyetlen szépséghibája, hogy nem használja fel a DOS háttérnyomtató parancsát, így hiába jelölünk ki egyszerre több állományt, csak a fénycsík alattit nyomtatja ki — feltehetőleg a DOS Copy parancsának átirányításával.

A főmenüben a két panel beállítását vezérlő Left és Right menü csupán annyit változott, hogy önálló pontként megjelent a Compressed menüpont. Ennek a feladata, hogy a Commander által is favorizált tömörített állományok tartalmát (.ARC, .PAK, .ZIP, .ARJ, .LHZ és .ZOO) az NcZip program segítségével mint egy alkönyvtárat jelenítse meg.

Ez a menüpont valójában értelmetlen, s ellenkezik a Commander eddigi könyvtárkezelési logikájával is, mivel elég a kijelölt tömörített állományra állni, s az Enter hatására máris ugyanaz a kvázialkönyvtár látható. Ne tévesszen meg senkit az sem, hogy az alsó menüsor funkciós gombjai változatlanul kiíródnak: csak az F5 Copy parancs él közülük, amely a másolás örve alatt valójában kicsomagolja a kijelölt állományt.

Bővített szolgáltatások

A Left és Right menük — az új Compressed soron kívül — néhány javított szolgáltatást is takarnak. Az Info panel bekapcsolásakor (CTRL-L) kiíródik a kijelölt meghajtó kötetcímkéje (Volum Label), és — merevlemez esetén — a DOS-formázás során kapott sorozatszáma is.

A Quick View egy könyvtári bejegyzésre állva kiírja az alkönyvtárak és az összes fájlbejegyzés számát, valamint ezek helyfoglalásának mértékét. Kissé gyermeteg viszont, hogy futtatható állomány esetén arra figyelmeztet, hogy az az Enterrel elindítható.

Kiterjesztett könyvtári műveletek

A könyvtáraknál maradva: a Norton Commander végre pótolta egyik súlyos hiányosságát, s lehetővé tette a könyvtárak másolását, mozgatását és törlését alkönyvtáraikkal együtt. Ha eszünkbe jut, hogy az 1986-87-es (ős)PcTools 1.0 fölötti változatai már ismerték a Directory Prune and Graft, vagyis a könyvtármozgatási funkciót, nehezen érthető, hogy miért kellett erre a Commandernél a 4.0-ás verzióig várni.

Más kérdés, hogy a kettőnél több könyvtár vagy különösen meghajtó egyidejű kezelését biztosító négypaneles megoldás a fejlesztőknek most sem jutott eszébe, holott egyáltalán nem ritka, hogy egy felhasználó egyidejűleg több könyvtárban dolgozik, s már a kétfloppys gépek korában is létezett a harmadik, C: meghajtóként kezelhető RAMDrive. Hogy a két merevlemezes, esetleg CD-meghajtóval is felszerelt gépekről ne is beszéljünk.

A File menüből eltűnt a Send File, miként a programcsomagból is az NC Mail modemes kommunikációs program. Helyét a Command menüből a Terminal Emulation sor kiválasztásával elérhető TERM90 program vette át. (Ennek

ismertetését lapunk novemberi számában olvashatják az érdeklődők.) Megjelent viszont a File menüben a régóta hiányolt inverz kijelölési és a kijelölést törlő lehetőség.

Az inverz kijelölés egyébként a számbeadó billentyűzet szürke „*"-gombjával is elérhető. Kár, hogy a törléshez a fejlesztők a „/"-billentyűt nem rendelték hozzá, ha már a főmenü elérésénél mindenképp ragaszkodtak az ásatag 86 gombos XT-billentyűzeteken egykor kényelmesen kezelhető, de a 101/102 gombos klaviatúrán mindkét kéztől utálatosan távol eső F9 használatához.

Megrendítő megjelenítő-bőség

Már a Norton Commander 3.0-nak is egyik erőssége volt adatállományokat megjelenítő programjainak sokrétűsége. Az új változatban megmaradt, de korszerűsödött a WordPerfect (5.1), a WordStar (7.0), az XyWrite, a Word (5.0), Works és Write, illetve a Text és Hexa megjelenítés.

Sajnos nem változott a WordStar2000 megjelenítője. Nyoma sincs a több mint egy éve bejelentett 3.5-ös verzió kezelésének, sőt a sortördelés során változatlanul eltűnnek ékezetes karakterek, amit csak az a néhány száz millió angol anyanyelvű nem vesz észre — mi többi 5-6 milliárdnyian, akiknek nem elég a 28 latin betű, igen.

Kibővült viszont a sor a Windows Write-formátumokat kezelő Windows Text View-val, a Word for Windows, a MultiMate, az Amí Pro (Lotus) és a Q&A Write (Symantec) megjelenítőivel.

A táblázatmegjelenítőkben is történt némi változtatás. Az 123view program már a Lotus 1-2-3 3.x verziók .WK3 formátumát is kezeli, az Excel adatai pedig 4.0-ig láthatók. Érthetetlen viszont — és valószínűleg a Symantecnek a Borlanddal szembeni Lotus-MicroSoft irányú elkötelezettségére vezethető vissza —, hogy a Quattro Pro 2.0-4.0 verzióiban bevezetett .WKZ és .WQ1 állományokat a fejlesztők egyszerűen figyelmen kívül hagyták.

Hasonlót tapasztalhatunk az — ugyancsak Borland-fejlesztésű — Reflex adatbáziskezelő esetében is: bár a megjelenítő programot szemmel láthatólag újrafordították, az 1989-ben bejelentett 2.0-ás változat .R2D fájljaival nem foglalkoztak, megmaradtak az 1.x sorozat .RXD kiterjesztésű állományainak megjelenítésénél.

Az adatbáziskezelők kapcsán korszerűsítették viszont a dBASE (IV) és a Paradox (3.5) megjelenítőjét, és bekerült ebbe a körbe a Symantec Q&A Database formátumának önálló megjelenítője is.

Képek, ábrázatok

A grafikus állományok megjelenítésénél döntő áttörés tapasztalható. Az egykori, az Ncmain programba beépített, s — érthető okokból — igen gyakran csak a hibaüzenetet megjelenítő .PCX-viewer helyét a pixelgrafikus állományokat kirajzoló Bitmap, illetve a vektorgrafikus formátumokat kezelő Vector képmegjelenítő program vette át.

A .PCX-megjelenítés így is változatlanul hibás. Az egységes PCX-formátumon belül ugyanis számos — programfüggő — változat létezik (ezek zömét a Commander megjelenése után dobták piacra), amelyek közül a Commander sokat képtelen lekezelni. Így előfordul például az is, hogy a kirajzolás után egy második, csak fekete-fehér megjelenítést is kapunk, szerencsétlenebb esetben ez végtelen ciklusba megy át.

Minden hibája mellett a Bitmap program erénye, hogy a .PCX állományok mellett már a legnépszerűbb amerikai BBS, a CompuServe nálunk is elterjedt .GIF állományait, a Micrografx kevésbé gyakori .DRW, .GRF és .PIC fájljait, TIFF formátumokat, WordPerfect clipboard és bitmap grafikákat, Windows metafájlokat, ikonokat, .BMP-ket és a clipboarddal előállított .CLP-ket is megnézhetjük. Érdekes, hogy a BASIC eredeti, de ma is használatos 16 kB-os .PIC formátumával a Commander nem tud mit kezdeni.

A grafikus megjelenítőket a Commander menürendszerétől független, a Halcyon Software által készített konverziós programok egészítik ki. Segítségükkel Windows 3.x eszközfüggetlen bittérképes fájlokká (Device Independent Bitmap = .DIB) alakíthatók át az .ICO, .CLP, .WPB (WordPerfect Bitmap), .MSP (?), .TIF és a Pictor/PC-Paint által használt formátumok, illetve Windows metafájlokká (.WMF) a Micrografx grafikus állományok és a WordPerfect clipboard grafikái (.WPG).

Csupán apró szakmai bukfenc, hogy az Msp2dib programba a Halcyon Software elfelejtette befordítani a többi konverziós szoftverben mindenütt megtalálható help-képernyőt, s így nehéz rájönni, melyik program grafikus állományát takarja az .MSP kiterjesztés. Az viszont már súlyos rejtély, hogy mit keresnek ezek az — egyébként valószínűleg nagyon fontos és feltehetőleg rendkívül hasznos — konverziós programok egy olyan „mezei" DOS keretprogramban, mint amilyen a Commander.

Amiből kevesebb több lett volna

Az önálló megjelenítő rendszerek sorát az Arcview program zárja. Bár ne tenné! Már az elnevezése is félrevezető, mivel valójában Arclistnek kellene hívni. Összes szolgáltatása ugyanis csupán annyiból áll, hogy az editor képernyőformátumát leképezve tartalomjegyzéket ír ki a tömörített állományokról — megadva az eredeti és tömörített fájlhosszt, a tömörítés hatásfokát, algoritmusának nevét, és az ellenőrzéshez szükséges nyolckarakteres CRC-kódot —, továbbá lekeresést tesz lehetővé az állománylistán. Azt is feleslegesen, mert egy állomány nevének beírása összehasonlíthatatlanul tovább tart, mint a kurzorral történő rápozicionálás.

Ezért bizony kár volt 85 kB-ot elpazarolni. Hiszen az adatok igazából fontos első felét az NcZip a kvázialkönyvtár bemutatásával egy sima Enter nyomán is kiírja, és a valóban fontos megjelenítést, egy tömörített állomány tartalmának a képernyőre írását az Arcview képtelen elvégezni. A fejlesztés komoly baklövésének tekinthető az Arcview már csak azért is, mivel a PACKER.SET-ben nyugodtan megadhatták volna tizenegyedik parancsként a legtöbb tömörítő által felkínált tartalomkiíratási paraméter bekapcsolásának lehetőségét.

A Norton Commander alkalmazóinak csak azt tudjuk ajánlani, hogy változatlanul használják F. A. Oldenhuis Magyarországon is elterjedt, 26 kB-os ZpView 1.0 programját, amelyet a Norton Commander 3.0 kiegészítésére írt. Ez a program nem csupán egy ASCII-megjelenítőt tartalmaz, lehetővé teszi az állományok tetszőleges kijelölését, és gombnyomásra történő kicsomagolását is. Itt érdemes megjegyezni, hogy a Zpview az ARJ kiterjesztést és programot nem ismeri, de David W.Cooper DWC-it igen.

A ZpView program integrálása az új Commanderbe is egyszerű: csupán az NC.CFG állományban kell átírnunk az Arcview.exe sort Zpview.exe-re, és az .ARJ kiterjesztést .DWC-re. Akinek az ARJ hiányzik, tizedik engedélyezett megjelenítőként visszaírhatja az Arcview-t is egyetlen, .ARJ kiterjesztéssel.

Vékony Tamás

Dashboard for Windows 1.01

Luxusminőség nem a luxusért!

A Hewlett-Packard nemcsak lézernyomtatóiról és minőségi számítógépeiről ismert, hanem szerencsét próbált a windowsos segédprogramok terén is. Korábbi, nem egyértelműen átütő sikerű terméke a HP NewWave nevű fájlmenedzser volt, amely már a negyedik generációját éli. Az itt bemutatandó Dashboard azonban telitalálat — mind alapötletében, mind pedig ragyogó megvalósításában.

A név már sugallja a plasztikus látványt, a program neve magyarul: műszerfal. Lássuk tehát, mi található a nagyjából egynegyed képernyőnyi műszerfalon.

A File Managerben megszokott ikonos ablakelrendezést is megtartva elsődlegesen függőleges elrendezésű, mini-ikonokkal színesített menükből indíthatjuk el az egyes programokat. A Groupok, azaz programcsoportok a műszerfal felső szélén, a „szélvédő alatt" helyezkednek el.

Kicsinek találjuk az egy képernyőnyi munkaterületet? A Dashboard ezt virtuálisan 3, 5 vagy 7-szeresére növeli meg. Az így hosszában kinyújtóztatott ún. Extended Screenen az éppen futó programok, alkalmazások mini-ikonnal és névvel ellátott azonosítói látszanak. A hátteret magunk választhatjuk. (Igazán kellemes a téli hófödte csúcsok között vagy a pálmafás tengerparti háttér előtt rendezgetni a futó alkalmazások miniatürizált ablakocskáit.)

Kedvenc vagy leggyakrabban használt programjaink ikonjait is egyenként feltűzhetjük a műszerfalra, innen egyetlen egérkattintásra azonnal elindíthatjuk bármelyiket (Quick Launch).

Kényelmes a rendszerben installált nyomtatók, faxkártya, plotter stb. közötti egyszerű átkapcsolás, aktivizálás. A kinyomtatandó vagy elfaxolandó állomány nevét elegendő csupán az egérrel rápottyantani a stilizált nyomtatók rajzára, a nyomtatás máris kezdődik. A Printer Setup is menüből való keresgélés nélkül, dupla klattyra ugrik elő.

A kis kilométerszámláló nem a lefutott út hosszát számlálja, hanem a szabad rendszermemóriát adja meg kbájtokban értve. A benzintank állása nem más, mint a szabad harddiszkkapacitás és szabad memória arányos kijelzése. Ugyanitt dupla klattyra kérhetünk listát az éppen futó Windows-alkalmazásokról, azok erőforrás-felhasználásáról.

Az óra sem csupán felesleges luxus vagy díszítés. Bár különböző, esztétikusabbnál esztétikusabb formák és színek közül válogathatunk (akár analóg, akár digitális kijelzés mellett), az igazi haszna az ún. ébresztőóra funkció. Megadott időben (akár naponta) riaszt, üzenetet ír ki, programot indíthat el.

A nekünk tetsző beállítások elmenthetők, induláskor automatikusan betölthetők.

A program kitűnik rendkívül felhasználóbarát kezelőfelületével, egyértelmű menüivel, magától értetődő megoldásaival. Nem véletlen, hogy kézikönyv helyett gyakorlatilag egy kis füzetet adnak csak. Azt is csupán a rend kedvéért. Egyébként nincs is rá szükség.

Nem elhanyagolandó az intelligens uninstalláló program, amely letakarítja a Dashboardot a gépünkről. Megjósoljuk, ezt kevesek fogják használni.

Ára: 7600 Ft + áfa.

Squeegee for Windows

Magától értetődik!

Az ICOM Simulations cég korábban csak az After Dark babérjaira pályázó, InterMission nevű képernyőkímélő „dilivel" vétette észre magát. Mostani munkájukat méltán nevezhetnénk a windowsos környezet Norton Commanderének. Legalább olyan karcsú és elegáns, mint DOS-beli példaképének 3.0-ás változata.

A cél itt is egyértelmű volt. A gyakori fájlműveleteket egyszerűbbé és gyorsabbá tenni, mindenesetre jobbá, mint amit az ember a Windows saját File Managerével tapasztalhat. A névválasztás is magáért beszél, ugyanis a Squeegee magyarul nagyjából annyit tesz, mint tyűha vagy ijjnye. Mi is hasonlóképp kiáltottunk fel, amikor felcsillant előttünk ez az igazán figyelemreméltó kis drágakő.

A címlapon és a kis ikonon található gép is finom, célzásértékű geg: egy gumis kézi ablaktörlő. Talán a Windows ablakára feleslegesen ráfújt ködöt és homályt, misztifikációt van hivatva egy határozott mozdulattal letörölni?!

A legnagyszerűbb dolog az SQ-ban, hogy rendkívül könnyű előhívni. Például az üres Desktopra kattintva a bal egérgombbal, vagy minden ablak bal felső sarkában a második kis ikon a Squeegee-é, elég azt lepöttyenteni. A program alapvetően nem szakít a Windows Program Managerében megszokott struktúrával — programcsoport (Group), benne fájlnevek ikonokkal —, azonban ez a program függőleges, könnyebben áttekinthető menükbe szervezi automatikusan a csoportokat. Egy menün belül hierarchikusan több almenü is lehet! A csoporton belüli sorrendet igen könnyen változtathatjuk. Elég csak megragadni egy állomány nevét, és már vihetjük is az új helyére.

A Squeegee legnagyobb erőssége az ún. Quick Filer, azaz a fájlmenedzser. Egy- vagy kétablakos módban használhatjuk. Az állományokat egyesével, tömegével, sorban vagy véletlen rendben jelölhetjük ki. A kijelölt fájlokat másolhatjuk, elmozgathatjuk új helyre, törölhetjük, átnevezhetjük, egyenként editálhatjuk, futtathatjuk. Értelemszerűen a fenti műveletek zöme alkönyvtárszerkezetre is érvényes. Egy mozdulattal (de biztonságosan) törölhetünk ki például bonyolult directorystruktúrákat. Másolás közben például mód van arra, hogy az új helyen — mielőtt a másolást ténylegesen végrehajtanánk — létrehozzunk új alkönyvtárakat.

Az üres desktopon (a Windows alapháttérén) jobb egérgombbra ugrik elő a taszklista. Megint csak a lehető legprózaibb módon csupán az éppen futó alkalmazások puritán listája, amelyből az átkapcsoláshoz elegendő rámutatni a kívánt névre.

A legtöbb parancs hotkeykre is előhívható akár más alkalmazás alól és maguk a hotkeyk is konfigurálhatók.

A menü tartalmazhat ún. Projectet is, amely nem más, mint egyszerre több alkalmazás egymás utáni elindítása, azaz egy összetettebb munkakörnyezet beállítása.

Ami önmagában megéri a program szerény árát: a maximum 10 soros history. Nemcsak a korábban kiadott parancsokra, hanem a legutóbb használt 10 directoryra is emlékszik a Squeegee. Ennek szisztematikus használata jelentős mértékben felgyorsíthatja munkánkat, különösen a gyakorta ismétlődő lépéseinket.

Hasznos a meghatározott attribútumok szerinti (név, dzsóker, dátum, méret, tartalom) leválogatás is. A Squeegee-ben egy adott kiterjesztésű adattípushoz akár több alkalmazás is hozzárendelhető, ilyenkor egy apró menüből választhatjuk ki a kívánt hozzárendelt (associated) programot.

A nekünk tetsző beállítások elmenthetők, induláskor automatikusan betölthetők.

A kézikönyv korrekt, alapos, de gyakorlatilag nincs is rá szükség. A Squeegee hálózatra is telepíthető, s a sok megosztott meghajtó közötti eligazodásban kiváló segítőtársra lelünk benne. Ára: 8.000 Ft + áfa.

TrueType for DOS v1.0

A nyomtatás segítője

Neve ellenére a számítógépet legtöbbször arra használják, hogy szövegeket írjanak vele. A mai szövegszerkesztőkkel könnyű szépen formázott szöveget írni, de a nyomtatási kép nemcsak a nyomtatótól függ, hanem a kiválasztott betűtípusoktól is. Ráadásul a magyar ékezetes betűk nyomtatása különösen nehéz, és a „kalapos" o betű mint hosszú ő, elég rossz hatást kelt...

Sok problémát megold, ha valaki a Windows 3.1-et használja, annak TrueType betűivel. De nem mindenki akarja jól bevált DOS-os szövegszerkesztőjét elhagyni, és áttérni a Windowsra, megtanulni valami teljesen újat. Ezenkívül sokan dolgoznak DOS és Windows alatt is, akiknek igényük lenne rá, hogy egyformán nézzenek ki a dokumentumaik, akárhonnan is nyomtatják. Ezeknek a felhasználóknak is segít a TrueType for DOS program (a Micrologic Software terméke). A WordPerfect (és társprogramjai), az MS-Word 5.0 és 5.5-ös változat, valamint az MS-Works használóinak lehetővé teszi, hogy megszokott programjukból valamennyi TrueType betűkészletet használhassák anélkül, hogy bármi újat kellene megtanulniuk.

A TT átírja a nyomtató drivereit, és valamennyi TrueType betűt képes nyomtatni DOS alól. Mivel ma sok száz ilyen font van forgalomban, és ezek jó része magyarítva is megszerezhető, ezért ez szinte kimeríthetetlen forrást jelent az igényes nyomtatási képet fontosnak tartó felhasználók számára.

A TT installálása egyszerű és kézenfekvő, bár lassúbb gépen kb. 15-20 perc, mire valamennyi fontot összeállítja. Meg kell adni az alkalmazást, ki kell választani a nyomtatódrivert, és a többit a program elvégzi.

A programok indításán kívül semmi nem változik. WP helyett WPT, WORD helyett WORDT lesz az indítandó program neve.

A programoknál a WordPerfect esetén a Base Font (Ctrl-F8), a WORD-nél a Format/Character menüpontban megjelennek az installált fontok. Itt már természetesen a kívánt pontméret is megadható.

A programhoz 36 betűkészletet mellékelnek. Ezek között jogvédelmi okokból nem szerepelhetnek olyan fontok, mint a Helvetica vagy a Garamond, de hasonló vagy emlékeztető névvel megtaláljuk ezek gyakorlatilag pontos mását. Például a Helvetica Geneva, a Garamond Gourmand néven lelhető fel.

Ráadásként a TT egy egyszerű fontmanipulációs részt is tartalmaz. Meglevő betűinkből könnyedén lehet dőlt, árnyékolt, különleges hátterű vagy kitöltöttségű, érdekes, grafikus hatást keltő új betűkészletet gyártani.

A DOS és a Windows kódkiosztása eltér egymástól. Ezért a Windowshoz mellékelt TrueType betűkészletek nem teljesen alkalmasak a DOS alóli használatra. Ez a kódkülönbség szerencsére elsősorban az ékezetes betűket érinti. A KeSzo által forgalmazott magyarított fontok úgy oldják meg ezt a problémát, hogy ugyanazt a betűképet helyezik el mindkét kódkészlet megfelelő helyén, így tényleg nincs különbség, akár Windows, akár DOS alól használja valaki ezeket a fontokat.

A program nem másolásvédett, de installáláskor kéri a kézikönyvben található szériaszámot, és a felhasználó nevét is kitörölhetetlenül beírja a programba. Ez a perszonalizációnak (személyesítésnek) nevezett védelmi módszer ma általánosnak mondható. Veszélytelen, de lelki nyomást gyakorol arra, aki jogosulatlanul akarná alkalmazni a terméket.

A TT használatához nem kell a kézikönyv, olyan egyszerű. De néhány dologra azért figyelni kell! A Word driverei csak korlátozott számú fontot tudnak tárolni (30-40 db), ezért ilyenkor jól meg kell válogatni, hogy mit installálunk bele. Szerencsére a TT megengedi, hogy a korábban installált fontokat kiszedhessük a driverből, akár egyesével, akár csoportosan, illetve bármikor később másokat installáljunk bele.

Ugyanennél a programnál tudni kell, hogy a TT kódtábláiból a PC-8 választása esetén tudunk csak rendes magyar ékezeteket nyomtatni.

A WordPerfectnél, ha HP lézernyomtatóval dolgozunk, akkor célszerűbb a WPHP jelzésű nyomtatóemulációt választani a (TT) jelzésű helyett, mert ekkor a nyomtatás lényegesen gyorsabb lesz.

A program tehát nélkülözhetetlen eszköze azoknak, akik jó minőségű, rendes magyar ékezeteket tartalmazó nyomtatásokat akarnak készíteni. 9900 forintos ára ahhoz képest, hogy mennyi szolgáltatást nyújt, elenyésző.

Horlai János

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A0943 ▼

BLiSS

Informatikai és Számítástechnikai Stúdió

Ingyenes

ÜGYVITELI programok

országos bemutatója 1993. ***szeptember 13.*** és ***október 8.*** között minden nap ***10*** és ***13 órakor***.

Az alábbi helyszíneken megismerkedhet a legújabb fejlesztéseinkkel, a főkönyvi és a számlázó programokhoz **ingyen** is hozzájuthat, de a többi modul árából is **50 %**-os kedvezményt adunk.

09.13. BUDAPEST: INTEL COMP, XIII. ker. Lomb u. 37.
09.14. GYŐR: TIT, Szt. István u. 5.
09.15. ZALAEGERSZEG: Szakszervezetek Műv.háza, Kosztolányi tér 6.
09.16. PÉCS: PANNONVIN, Szt. István tér 12.
09.17. SZÉKESFEHÉRVÁR: VIDEOTON Okt. Közp., Berényi u. 1.
09.20. MISKOLC: ABACUS Kft., Május 1. telep (Egyetemváros)
09.21. SALGÓTARJÁN: Megyei Önkorm.Számtech. Intézet, Rákóczi u. 192.
09.22. DEBRECEN: Hotel CÍVIS, Kálvin tér 4.
09.23. SZEGED: Pedagógiai és Kult. Szolgáltató Közp., Közép fasor 1-3.
09.24. SZEKSZÁRD: INFOTOLNA Kft., Dózsa Gy. u. 6. (volt cipőszalon)
09.27. KAPOSVÁR: Megyei Műv. Közp., Somssich P. u. 18.
09.28. SZOMBATHELY: Megyei Műv. Közp., Ady tér 5.
09.29. VESZPRÉM: EXPERTUS Kft., Brusznyai Á. u.18-20. (emeleten)
09.30. TATABÁNYA: KPVDSZ Kultúrotthon, Schönhertz u. 17.
10.01. SZENTENDRE: Polgármesteri Hivatal, Városház tér 3.
10.04. EGER: Megyei Műv. Közp., Knézich K. u. 8. (a minaretnél)
10.05. NYÍREGYHÁZA:Mártírok tér 9. V. em. 501.
10.06. KECSKEMÉT: Zrínyi I. Ált. Isk., Katona J. tér 14.
10.07. BÉKÉSCSABA: Megyei Műv. Közp., Luther u.
10.08. SZOLNOK: Megyei TB igazgatóság, Kussuth tér 5/a.

Ne hagyja ki az alkalmat, látogassa meg valamelyik helyszínt !

BLiSS Informatikai és Számítástechnikai Stúdió
5008 Szolnok, Ferenczy K. u. 42. Telefon: 06-56/342-348

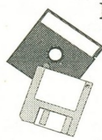
PC Kuckó

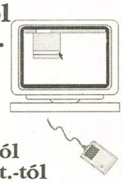
A számítástechnika komfortja

Digit MO
DIGITMODUL® Kft
alapítva 1989

Nálunk olcsóbb!

Floppytartó dobozok 128 Ft.-tól
Floppy lemezek 320 Ft.-tól
Monitorszűrők 160 Ft.-tól
Joysticken 1240 Ft.-tól
Egerek 1120 Ft.-tól
és rengeteg más...





CASIO

a Tátra utcai PC Kuckóban

Számológépek 480 Ft.-tól
Telefonregiszterek 1960 Ft.-tól
Tudományos kalkulátorok 880 Ft.-tól
Menedzserkalkulátorok 6600 Ft.-tól

PC Kuckó Szaküzlet hálózat

Budapest VII. Damjanich u. 23. Tel/Fax: 12-10-561
Budapest XIII. Tátra (Sallai) u. 8. Tel/Fax: 13-15-705
Budapest VII. Thököly út 32. Tel/Fax: 26-97-716
Debrecen, Batthyány u. 10. Tel/Fax: (52)-312-166
Miskolc, Széchenyi u. 14. Tel/Fax: (46)-356-136
Szeged, Bartók Béla tér 10. Tel/Fax: (62)-322-845

Áraink az ÁFA-t nem tartalmazzák!

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A0944 ▼

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A0925 ▼

PHILIPS

PHILIPS

- COMPAC X.25 eszközök és privát X.25 hálózatok átfogó menedzsmenttel
- Professzionális modemek a legmagasabb igények kielégítésére
- 57600 bps szinkron környezetben is!

SCI-MODEM

SCI-MODEM Távközlési és Tanácsadó Kft.
1136 Budapest, Tátra u. 28.
Tel./Fax: 129-4502, 270-2761

BOOK-SI ´93

Ügyviteli Rendszer

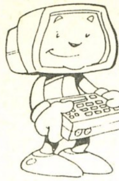
Egyszeres könyvvitel
ÁFA-nyilvántartás
Ügyfélnyilvántartás
Készletnyilvántartás
Bér- és adónyilvántartás
Számlakészítés, -nyilvántartás

ÉGEI Számítástechnikai Betéti Társaság

Ügyvitelszervezés
Helyszíni adatfeldolgozás
Hardverértékesítés
Tanfolyamok szervezése
Egyedi szoftverfejlesztés
Szaktanácsadás

1089 Budapest, Bláthy Ottó utca 6–8.
Telefon: 114-1406

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A0673 ▼



Van gépe hozzá...

... hogy megismerje azt, amit Európa már elismert?

EURO-FIB

a könyvelés, nyilvántartás forradalmian új szoftvere.
Vegyesvállalatok, nagyvállalatok, konszernek, könyvelőirodák részére ideális.
- **9999** ügyfél kiszolgálása - **999** információs táblázat - - **10** könyvelési év párhuzamos kezelése - **7** nyelven "beszél" (magyar, német, angol, francia, olasz, cseh, lengyel) - valutafüggetlen - előre kidolgozott számlatükör, mérleg eredményszámítás - IBM kompatibilis-PC, NOVELL, UNIX alkalmazás.

KIZÁRÓLAGOS FORGALMAZÓJA MAGYARORSZÁGON:

PANSOFT Kft. 1112 Budapest, Sasadi út 124.
Telefon és fax: 185-0668

Az ész, a szív és a kéz, együtt mindenre kész.

PANSOFT

Kérem, küldjenek részemre részletes tájékoztatót és árjegyzéket.

Név: ____________________ Beosztás: ____________________

Cég neve: ____________________ Címe: ____________________

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A0952 ◄

---

fittich & aba

PC WORKS 3.1

Integrált Ügyviteli Rendszer

- Számítástechnikai és
- Ügyviteli Kft.
- 1011 Budapest, Fő u. 8. I/2.
- Telefon/Telefax: 201-7757

A rendszer moduljai egymásra épülve egységes rendszert alkotnak, egymás adatait felhasználják.
A program tetszőleges cég egyidejű könyvelésére is alkalmassá tehető. Különösen ajánljuk könyvelő cégek számára bérleti konstrukcióban. Novell hálózatban használva az adatok több munkahelyről egyidejűleg vihetők be.

Modulok:

Bérszámfejtés:	85000 forint
SZJA bevallás (APEH):	15000 forint
Munkaügy:	45000 forint
Folyószámlakönyvelés:	55000 forint
Főkönyvi könyvelés:	55000 forint
Mérlegkészítés:	15000 forint
Számlázás:	30000 forint
Tárgyieszköz-nyilvántartás és -könyvelés:	45000 forint

Több modul egyidejű megvásárlása esetén árkedvezményt adunk!
Az árak magukban foglalják a helyszíni installációt, a betanítást és az állandó folyamatos konzultációt és tanácsadást.

Az árak az áfát nem tartalmazzák!

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A0953 ►

GAMAX KFT.

HÍVJON FEL BENNÜNKET,

ÉRDEMES!

Nálunk jó áron kaphatók!

Újraírható magneto-optikai winchesterek,
postai engedéllyel rendelkező
Discovery és Microcom modemek,
cserélhető SyQuest winchesterek,
színes Seiko lézernyomtatók és
irodai, raktározási munkáit segítő
címkenyomtatók.

✉ **GAMAX Kft.**
1122 Budapest, Csaba u. 24/A
☎ 155-3016, 135-8778, 135-8722
☎ 175-3134

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A0926 ◄

Kétfelől...

CAD kontra CAD

Többek szerint ennek a cikknek már évekkel ezelőtt, a Géprajz rovat indulásával egy időben kellett volna megjelennie.
Azonban úgy érezzük, hogy most is időszerű az általános CAD-alapelvek megfogalmazása.
Egyrészt gondolnunk kell a CAD/CAM világot még csak most ízlelgető olvasóinkra, másrészt rendkívül hasznosnak tartjuk, ha időnként a haladók is egy helyen, összefoglalva látják viszont ezeket az axiómáknak is felfogható, a számítógépes tervezést segítő alapszabályokat.

Manapság az a tervezőmérnök, aki munkája számítógépesítését határozza el, szembe találja magát a megfelelő CAD rendszer kiválasztásának nehéz problémájával. Az esetek döntő többségében a cél egy bizonyos, esetleg néhány — technológiailag egymáshoz kapcsolódó — szakterület számítógépes lefedése. Sok esetben a hazai CAD-piacon is többféle elvi alapon nyugvó, egymástól eltérő szemléletű, különböző platformokon megvalósított rendszerek között kell választani. A döntés mindenképpen hosszú távra vonatkozik, a kiválasztott rendszerrel tetemes ideig kell majd együtt élni.

Komponensek, funkciócsoportok

Lehetetlen olyan CAD rendszert készíteni, amely maradéktalanul megfelel minden felhasználó igényeinek és tervezési szokásainak. Mindenesetre nézzük meg, milyen fontosabb komponensekből, funkciócsoportokból állhat egy elképzelt CAD rendszer! Vegyük alapul az alábbi hét felhasználói szempontot: installáció és konfigurálás; beépített funkciók, adatbázisok és elemkönyvtárak; hordozhatóság; személyre igazítás; külső és belső adatháttér bővítése; funkcionális fejlesztés; felhasználói felület.

Installáció és konfigurálás

A rendszer telepítésének gördülékenysége (hogy több platformra installálható-e, és széles eszközkészletre konfigurálható-e) meghatározó a későbbi továbbfejlődés és a hardvertípusoktól való függetlenség szempontjából. Egy sok platformon működő CAD rendszer együtt nőhet magával a vállalkozással.

Beépített funkciók, adatbázisok és elemkönyvtárak

Ezekkel valósíthatók meg a konkrét grafikus tervezési lépések, az elemző műszaki számítások, szimulációk. Segítségükkel hozhatók létre vagy módosíthatók a tervek grafikus elemei, a rajzi objektumok, generálhatók az objektumok tervrajzon is megjelenő és egyéb alfanumerikus jellemzői, a dokumentációs jellegű kivonatok és táblázatok, a nézeti és látványelemek. A funkciókat háttéradatbázisok és előre gyártott elemkönyvtárak teszik gyorsabban használhatóvá. A beépített funkciók adják a rendszer legjelentősebb részét.

Hordozhatóság

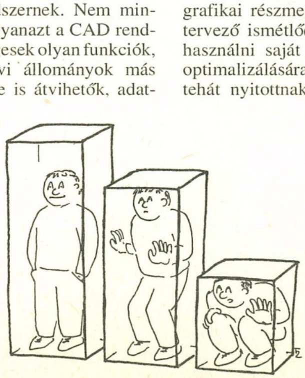
Minél több szakterület együttműködését igényli egy tervezési feladat, annál nyitottabbnak kell lennie az alkalmazott CAD rendszernek. Nem mindenki használja ugyanazt a CAD rendszert, ezért szükségesek olyan funkciók, amelyekkel a tervi állományok más CAD rendszerekbe is átvihetők, adatvesztés nélkül konvertálhatók. (Az egyik CAD rendszerben megszületett tervrajzot papírra tenni, majd egy másik CAD rendszerben újra gépi formára alakítani meglehetősen költséges és pontatlan megoldás.) Az azonos típusú CAD rendszerek közötti kapcsolat formátumkonverzió nélkül közvetlenül, az eltérő rendszerek között pedig valamilyen rajzcserefájlon keresztül valósulhat meg. A legelterjedtebb és a legtöbb CAD szoftver által kezelt rajzcsereformátumok az IGES (Initial Graphics Exchange Specification) és a DXF (Autodesk Drawing Exchange File).

Személyre igazítás

A menük megjelenése, a kulcsszavak rövidítései, a funkciók alapértelmezés szerinti értékei, a grafikus elemek színei, vonaltípusai, a pecsétek, a jelölések, a betűtípusok — és lehetne még sorolni — az igények nagyon széles skáláján mozognak. Sok esetben nem egyszerűen csak szokásokon múlnak a kívánságok, hanem fontos információkat hordozó, az együttműködő tervezők közötti megállapodáson alapuló, jól bevált jelrendszerhez ragaszkodnak a felhasználók, amit a számítógépes munka során is meg szeretnének tartani. A CAD szoftver „személyre" igazíthatósága szabja meg, hogy mennyire szolgálható ki ez az igény.

A külső és belső adatháttér bővítése

A CAD rendszer alkalmazhatósága erősen függ a kiszolgáló szakmai adatbázisoktól és elemkönyvtáraktól: a tervezés ipari, gazdasági, kereskedelmi, jogi és szabványügyi hátterétől és az adatháttér naprakészen tartásától. Másfelől a konkrét tervezési munka során minden tervezőnél összegyűlhetnek jellemző tervi elemek, új adatszerkezetek, grafikai részmegoldások, amelyeket a tervező ismétlődő jelleggel kíván felhasználni saját tervezési munkájának optimalizálására. A CAD rendszernek tehát nyitottnak kell lennie a háttér-



adatbázisok és az elemkönyvtárak bővíthetősége szempontjából.

Funkcionális fejlesztés

A műszaki fejlődés, az új tervezési feladatok és a tervezői fantázia mindig produkál új, az adott CAD szoftverrel megoldhatatlan vagy nehézkesen megoldható problémákat. Ilyen esetekben a rendszer funkcionális bővítésére kell gondolni, s sokszor a szoftverek fejlesztői az új verziók kiadásával felelnek meg az új helyzetnek. Ebből a szempontból a fejlesztők versenyt futnak az igényekkel, amelyeknek egy jelentős százaléka azonban még így sem kap megoldást (mivel nem „tipikus"). Ennek az az eredménye, hogy egy CAD szoftver egy adott felhasználó számára funkcionálisan szinte soha nem lehet elég komplett. Elmondhatjuk, hogy egy szoftver funkcionálisan minél jobban lefedi az igényeket, annál magasabb — akár milliós nagyságrendű — az ára.

A szoftverfejlesztők egy része támogatja a felhasználó vagy más fejlesztők számára a CAD rendszer funkcionális bővítését is. Ez úgy valósul meg, hogy a szoftverrel együtt kiad egy fejlesztői környezetet is, vagy lehetővé teszi valamely elterjedt programozási nyelv segítségével megírt programok, rutinok rendszerbe illesztését. Minél magasabb szintű a CAD szoftver fejlesztési támogatása, annál bonyolultabb új funkciókkal, vagy akár komplett modulokkal bővíthető az alaprendszer.

Felhasználói felület

A felhasználói felületen keresztül működtethetők a tervezési funkciók. Hogy egy program ablaktechnikával dolgozik-e vagy sem, dialógusokat, legördülő menüket, képernyőmenüket, ikonmenüket, feliratozott vagy ikonokkal ellátott nyomógombokat, folyamatosan görgetett prompt- és üzenetterületet, figyelmeztető ablakokat, egy- vagy kétmonitoros üzemmódot használ-e, mindig a végrehajtandó funkciók egyszerűbb elérhetősége és működtethetősége szempontjából értékelendő.

A fejlesztők szívesen választanak már jól bevált felhasználói felületeket a saját programjaikban, mint például a számos platformon elterjedt szabványosított GUI-t (Graphical User Interface). Ez utóbbinak talán legismertebb megvalósulása a Microsoft Windows rendszere. A GUI-ra épített operációs rendszereken a CAD szoftverek is természetes módon használják ki az alaprendszer által nyújtott lehetőségeket. Feltűnik a szabványosított GUI azonban számos olyan esetben is, amikor az alap-operációsrendszer nem GUI-szemléletű (legkézenfekvőbb példa erre a PC-k DOS rendszere), amikor a CAD program magában tartalmazza a belső GUI-felületet.

Kétféle stratégia

A CAD felhasználása mindig szakmaspecifikus, vagyis egy adott felhasználó mindig egy szakma tervezési kiszolgálására vásárol CAD rendszert. Ennek az igénynek a CAD-piacon megtalálható szoftverek két egymástól lényegében eltérő felfogást követve igyekeznek eleget tenni: vagy célszoftverek — amelyek eleve egy bizonyos szakterület tervezési igényeinek a kiszolgálására specializáltak, így más tervezői területre nem alkalmasak —, vagy általános grafikus CAD tervezőszoftverek. Ezek önmagukban alap-tervezési támogatást nyújtanak az összes szakterület számára, és a hozzájuk kifejlesztett szakmai kiterjesztésekkel specializálhatók bármely szakterületre.

Mivel az általános célú CAD szoftverek szakmafüggetlenségük miatt nagyobb példányszámban forognak, mint az egy szakterületre korlátozódó célszoftverek, ezért fejlesztőik az eszköz- és platformfüggetlenség magasabb szintjét érhetik el.

A célszoftverek olyan fejlesztői környezetben születnek, amelyek elhivatottsága, kötődése egy adott szakterülethez nyilvánvaló. A szoftver fejlesztése az adott szakterület tervezési igényeinek és szokásainak az algoritmizálásán alapul.

A szervezési fázisban meghatározódik a kezelendő objektumok, a tervezői funkciók, adatszerkezetek, háttéradatbázisok, adatkapcsolatok, kisegítő funkciók köre. A szoftverrel kezelendő grafikai objektumok megfelelnek az illető terület szakmai objektumainak, amelyek ezért geometriai szempontból összetettek. A konkrét tervi objektumok paramétereit a felhasználó a tervezési munka során szakmai szinten, szakmai jellemzőkkel adja meg. Az ilyen magasabb szintű, összetett objektumokat a szoftver maga bontja elemi, önálló szakmai jelentéssel már nem rendelkező geometriai elemekre vagy alfanumerikus jellemzőkre. Ez nagyon gyors, szakmára optimalizált automatikus funkciók kialakítását teszi lehetővé, ugyanakkor a felhasználónak erősen korlátozott lehetőségei vannak, hogy beavatkozzon az elemi geometriai szerkezetbe.

A célszoftverek programvezérlése, adatstruktúrája, belső geometriai ábrázolása zárt rendszert képez, így a speciális igények kiszolgálására elemi szintű geometriai funkciók hiányában nincs célravezető „gyalogmódszer". A szoftver a felhasználó vagy más fejlesztők által funkcionálisan nem bővíthető. Mindezek értelmében a célszoftverek felhasználhatósága funkcionális körük alapos és körültekintő megtervezésén múlik. Ha ez a feltétel teljesül, kiváló minőségű CAD-támogatás érhető el.

A jól kidolgozott célszoftverek szakmai testreszabottságuk miatt az adott szakmán belül általában jól személyre igazíthatók, háttéradatbázisaik és elemkönyvtáraik a célnak megfelelően bővíthetők. Nehezen viselik viszont az extra felhasználói igényeket. Tervi állományaik csak az azonos rendszerekével kompatibilisak, a CAD rendszerek közötti hordozhatóságot úgy oldják meg, hogy az általános célú grafikus editorok által használt szabványos rajzcsereformátumokba konvertálják rajzállományaikat. Ez általában lényeges adatvesztéssel jár együtt, amit szükség esetén a másik CAD rendszerben történő újraszerkesztéssel kell pótolni. A célszoftverekkel dolgozó tervezők emiatt egy zártabb világban mozognak.

A CAD célszoftver kategóriában a funkcionálisan jól megtervezett szoftverek ára nagyon magas. Ennek oka elsősorban az, hogy a fejlesztés a nulláról indul, és a komplett szoftverrel ér véget, tehát magában foglalja az összes alapszintű fejlesztési lépést is. Ha figyelembe vesszük még az alacsonyabb eladási példányszámot is, akkor természetesnek tűnik a magasabb ár, amit a szűkebb szakmai felhasználói rétegnek kell megfizetnie.

CAD szoftverek kiegészítéssel

Elsődleges szempont, hogy teljesen szakmafüggetlen tervezési támogatást biztosítsanak. Egy jól felépített általános CAD rendszerben benne van minden olyan funkció és mérnöki rutin kiszolgálása, ami közös az összes tervezőterület számára, de nincs benne semmi olyan, ami az általánosságot korlátozhatná. Ennek az alapelvnek számos következménye van.

Az általános tervező funkciókkal csak elemi tervi objektumok kezelhetők, amelyek nem hordoznak semmilyen speciális szakmai információt. Ugyanakkor ezekből lépésenként megalkotható bármely szakterület magasabb szintű tervi objektuma is a hozzácsatolt szakmai adatokkal. Az összetett

objektumokat a felhasználó maga rakja össze pontokból, egyenes és ívelt vonalakból, felületelemekből, térhálókból, szöveges leírókból. A tervben megjelenő szöveges információkat vagy háttér-adatszerkezeteket a felhasználó maga definiálja.

Mód van a lényegesebb külső adatbáziskezelőkkel létrehozott bármely szerkezetű adatbázisból a tervi elemekhez hozzákapcsolni adatokat, vagy beilleszteni azokat a háttéradatbázisokba is akár, ezek tehát igény szerint felépíthetők. Mivel az elemkönyvtárak mindig szakmai jellegűek, ezért előre gyártott elemkönyvtár nincs, de a felhasználó által létrehozott bármely rajzi objektum vagy teljes terv is felhasználható elemkönyvtár jelleggel. A tervi megjelenítési és látvány funkciókkal előállítható a tervek bármilyen típusú nézete. A geometriai szintű, szakfüggetlen tervezési támogatás következtében az általános CAD rendszer segítségével bármilyen terv létrehozható, speciális tervezői igény kiszolgálható, de az elemi részekből építkezés miatt a tervezés sokszor aprólékos és hosszadalmas, a felhasználó szempontjából nem igazán produktív.

Gyakori vélemény, hogy az általános CAD rendszerek — pontosan a jellegük miatt — egyik szakterület számára sem igazán használhatók. A nyilvánvaló probléma megoldására a jelentősebbek a gyártó által a szoftverrel kiadott, jól kidolgozott fejlesztői környezetet is tartalmaznak.

Bővíthető alap

Az általános célú CAD rendszerekhez nagyon sok szakmai célú ráfejlesztés létezik, amit legtöbbször az adott szakterület specialistái fejlesztenek. Az alaprendszer a szakmai kiterjesztéssel együtt már a célszoftverekre jellemző tulajdonságokkal bír. Ezek segítségével a rendszer a szakági tervezés irányába optimalizálható úgy, hogy továbbra is használhatók az alaprendszer elemi funkciói.

A szakmodulok már tartalmazzák az előre gyártott szakmai háttéradatbázisokat és elemkönyvtárakat, amelyeket a felhasználó igénye szerint kiegészíthet. Mivel a szakmodulok célprogram jellegűek, ezért rájuk is igaz a célprogramoknál tett megállapítások egy része. A legjelentősebb korlát itt is az, hogy a szakági támogatás funkcionálisan nem lehet teljes. Minden szakágban adódnak olyan speciális tervezési feladatok, amelyekre a szakmodul nem tartalmaz előre gyártott funkciót. Ekkor azonban a felhasználó visszaléphet az általános CAD alapszoftver szintjére, és az alapfunkciók segítségével elemi szerkesztési lépésekkel megoldhatja a feladatot.

Az alapszoftver bármely szakág irányába kibővíthető, így egy időben egy alapszoftver több szakág tervezési igényeit is kiszolgálhatja. Az általános CAD rendszerekkel létrehozott tervrajzok különböző platformok és más CAD rendszerek között jól mozgathatók. Van példa arra is, hogy általános CAD szoftver által használt rajzcsereformátumokat fogadnak el más CAD szoftverek is szabványos közvetítő formátumként.

A szakmai ráfejlesztés nem tartalmaz alapfejlesztést, csak a szakmai funkcionális bővítéssel járó szoftverfejlesztés költségeit.

Ennek következtében — egy adott szakterületet figyelembe véve — a szakmodul-kiterjesztéssel ellátott általános célú CAD alapszoftver ára alacsonyabb az ugyanolyan tervezési támogatást biztosító CAD célszoftverénél.

Csige Sándor

FAN computer

CSÚCSMINŐSÉGŰ PERIFÉRIÁK
A DISZTRIBÚTORTÓL!

Genius

és

DEXTRA™

Egerek, trackballok

Kézi szkennerek

(256 szürkeárnyalat és színes)

Színes lapszkennerek

(true-color, 600 és 1200 dpi)

Digitalizálótáblák

PROFESSZIONÁLIS SZÁMÍTÓGÉPEK
4 ÉV GARANCIÁVAL

FAN Electronics Ltd

Tajvani–Magyar Vegyesvállalat
1118 Budapest, Késmárki u. 6. Telefon/Telefax: 185-0813

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A0911 ▶

WACH & Son Ltd.
Export-Import Foreign Trade Co.
1094 Budapest Tompa u. 24. fszt. 14.
Tel.: 134-1347 133-4371 Fax.: 134-2327 Tx.: 22-3756 h

ÜGYVITELI SOFTWAREK FORGALMAZÁSA

Bérrendszer, Pénzügyi "CASH-FLOW" rendszer, Főkönyvi rendszer, Anyagrendszer, hálózati NOVELL alatt futó verziója is kapható. Tételszámos részletfizetés, három év díjmentes rendszerkövetés. A szöveg kiírások választhatóan magyar vagy angol nyelven jelennek meg. Az ár tartalmazza a betanítás költségeit valamint telefonügyeletet. Bemutatás egyeztetett időpontban telephelyünkön, ahol ingyenes demo lemz kérhető. KP. fizetés ill. több modul egyidejű vásárlása esetén kedvezményt adunk.

WACH & Son Ltd.
1093 Budapest Bakáts u. 2/c.
Tel/Fax.: 217-2344 Tx.: 22-3756 h

EREDETI ÚJ MÁRKÁS FESTÉKKAZETTÁK ÁRUSÍTÁSA NAGY VÁLASZTÉKBAN.
EMBATEXT NEC **FULLMARK** FUJITECH
NE DOBJA EL ELHASZNÁLT KIÍRT BESZÁRADT FESTÉKKAZETTÁIT

Cégünk sokéves tapasztalattal rendelkezik a festékkazetták eredeti amerikai "MAC INKER TM" technológiával eredeti festékekkel történő felújítását illetően. Szintén megrendelhető valamennyi forgalomban levő festékkendő felújítása STANDARD és OCR kivitelben. Minden termékünkre saját csomagolással gyári garanciát adunk. Vidékre utánvéttel is szállítunk. A megtakarítás több mint **40 %**.

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A0822 ◀

star

hp

lézernyomtatók,

Canon

lézernyomtatók,
fénymásolók

ÁRUSÍTÁSA

MAGYARORSZÁGON A LEGOLCSÓBBAN

ÚJ FESTÉK-KAZETTÁK

HP és Canon típus:

8500 forinttól + áfa

KAZETTÁK FELÚJÍTÁSA

4500 forinttól + áfa

USA technológiával – kék és barna színben is

KEDVEZMÉNYEK: mennyiségi, törzsvásárlói
INGYENES kiszállítás (Budapest területén)
Árusítás, újratöltés utánvéttel is.

Készpénzre beváltható felújításkor.



LÉZERNYOMTATÓK KARBANTARTÁSA

CompuDrug Standard Kft.

Cím: Budapest X., Népliget, Planetárium
Telefon: 133-1576, 134-1164

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A0920 ◀

CORG®
COMPUTER

Alaplapok:	• 386DX/40/128k cache -2 VESA local bus slot -i486 processzorra upgrade	14.800 Ft
VEGA (USA) alaplapok:	• 486DX2/66/256k cache -3 VESA local bus slot -P24T Overdrive foglalat -Flash BIOS (AMI) -ventillátoros hűtés	hívjon!

VESA Local Bus (VLB) kártyák – csak viszonteladóknak, illetve szerződött partnereinknek – nagykereskedelmi árakon.

VLB grafikus kártyák:
- ATI ULTRA PRO MACH32 (2MB)
- HERCULES Graphite (2MB)
- ACTIX Graphics Engine (2MB)
- DIAMOND VIPER (2MB)
- DIAMOND STEALTH (1MB)

VLB lemezvezérlők:
- ULTRASTOR 34F
- IDE (cache-sel, ill. anélkül)

Az árak a 25% ÁFÁ-t nem tartalmazzák!

CORG Computer Kft. 1112 Bp., Dayka Gábor u. 48/c.
Tel./fax: 166-55-73

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A0921 ▶

VECTORy

Vállalkozás Menedzselési Rendszer

Káptalan
Számlázás, ÁFA
Pénzügyek
Készletek
Rendelések
Bér, SZJA
Könyvelés

VECTOR KFT
6000 Kecskemét, Sörház u. 7.
Tel/Fax: (76) 485-079, 483-559

Győzi a munkát!



INFORMÁCIÓKÉRÉS: A0934 ◀

Karakterológia a mátrixrácson

A kézírás felismerése

A gépi látás egyik legizgalmasabb és meggyőző eredményeket is felmutatni képes területe a karakterfelismerés: betűk, számok és egyszerűbb jelek azonosítása digitalizált kép alapján. Nyomtatott vagy írógéppel írt szövegek számítógépes olvasására az utóbbi időben több programrendszer is elterjedt. Ezek többsége gyorsan és megbízhatóan azonosítja a szabályos és egységes betűket. Ezzel szemben a szabálytalan és véletlenszerű formák rendkívüli gazdagságát tartalmazó kézírás gépi olvasása még mindig nagyon messze van az emberi agy differenciált karakterfelismerő képességétől. A megoldás keresése azonban egyre több kutatót foglalkoztat, és az eredményekben előbb-utóbb bekövetkezik az a bizonyos „minőségi ugrás". Az alábbi cikk szerzője előzőleg tudományos diákköri pályamunkaként dolgozta fel ezt a témát.

Gyakori, hogy nehezen birkózunk meg mások olvashatatlan kézírásának olvasásával. Sőt, bizonyos idő elteltével egyesek saját írásukat is alig tudják megfejteni. A személyiségünket, tartós és pillanatnyi tulajdonságainkat kódolva tartalmazó kézírás olyan sok ponton tér el az írástanulás során kapott mintától, hogy időnként elég reménytelennek tűnik a kézírás-felismerő rendszerek megalkotása.

Mi magunk is sokszor csak a szövegkörnyezetre, a szemantikai összefüggésekre támaszkodva tudjuk értelmezni a leírt karakterek egy részét. Ha azokat az írás folyamatából kiragadva szemlélnénk, önmagukban teljesen felismerhetetlenek, azonosíthatatlanok lennének. Folyóírásnál a legnagyobb gondot az egyes betűk szétválasztása, szeparálása jelenti. Ezért könnyít a helyzeten, ha a feladatot egyelőre csak a csupa nagybetűvel írt írások felismerésére korlátozzuk. (Ilyenekkel célszerű például a hivatalos űrlapokat kitölteni.) Ezáltal nagyrészt megszűnik a szétválasztás problémája, és a betűformák is egyértelműbben megkülönböztethetők. A megmaradó nehézségek között azonban még mindig ott van a formák igen nagy változatossága (szemben a gépi, nyomdai betűkkel), a széles határok között ingadozó betűméret, a betűk dőlése, torzulása és a sorok rendezetlensége.

Megközelítési módok

Az egyszerű mintaillesztő eljárások a felismerendő ábrát különböző sablonokkal hasonlítgatják össze, és ezek közül azt választják ki, amelyikkel a legtöbb ponton megegyezik. Sajnos az említett változatos formák és torzulások miatt ez a módszer gyakran hibázik. Hátránya az is, hogy a sablonok számának növelésével a felismeréshez szükséges idő arányosan megnő.

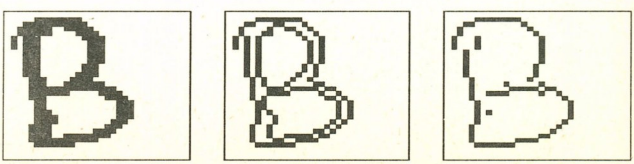
Neurális hálózatok alkalmazásával igen jó részeredményeket lehet elérni, de még az eddig megvalósított legbonyolultabb hálózatok is túl egyszerűek a tényleges felismerés összetett feladatához képest. Például a látott kép elforgatását, arányos kicsinyítését vagy nagyítását a legtöbb neurális elven felépülő rendszer képtelen kezelni. Egy másik megközelítés szerint a felismerést nem egyszerre, hanem egymásra épülő több kis lépésben kell megvalósítani. Ezt sugallja az emberi látórendszer hierarchikus felépítése is. Az ilyen módszerek először a karaktereket alkotó geometriai alapelemeket (egyenesek, ívek, körök, sarkok stb.) keresik meg, és az így kapott támpontok alapján folytatják a keresést az adatbázisban. A következőkben részletesen tárgyalt eljárás ennek az elvnek egyik megvalósítási formája.

Szeparálás, leképezés

Bemenetként tekintsünk egy lapolvasóval digitalizált képet, ahol minden pont csak fekete vagy fehér színű lehet. Az egyszerűség kedvéért tegyük fel, hogy elhelyezkedésük alapján a betűket függőleges és vízszintes vágásokkal könnyedén el tudjuk határolni egymástól. A gyakorlatban ez természetesen nem nagyon várható el, de most fordítsuk figyelmünket inkább az egyes betűk felismerésére. A szétválasztás után a mérettranszformáció következik, amely minden karaktert 30x30-as pontmátrixban helyez el.

Élkiemelés

A digitalizált képben általában több képpontnyi szélességben jelennek meg még a papírra írt vékony vonalak is. Az eltérő vastagság detektálása meglehetősen nehéz feladat, sokkal könnyebb lenne, ha a feladatot egységnyi szélességű vonalak kezelésére lehetne redukálni. Egyszerű élkiemeléssel — például úgy, hogy csak a fehér szomszéddal is rendelkező képpontokat hagyjuk meg — az ábra kettős körvonalát kapjuk



1. ábra

meg, és a vonalak csak egy pixelnyi vastagságúak (1. ábra).

Egyenesek detektálása

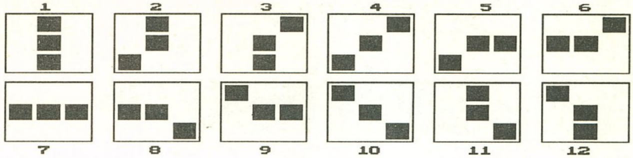
Első lépésként keressünk a körvonalábrában kisebb-nagyobb egyenes szakaszokat. Az egyes pontok 3x3-as környezetét tekintve az egységnyi vastag vonalak összesen 12-féle mintácskából épülhetnek fel (2. ábra), de egy egyenes ezekből legfeljebb csak hármat tartalmaz. Például, ha az x tengellyel bezárt szöge 90 és 67,5 fok közé esik, akkor az 1., 2. és 3. elemeket. Az egyenest felépítő mintácskák alapján 8-féle irányultságot tudunk elkülöníteni, mindegyik a dőlésszögtartomány egy-egy 22,5 fok szélességű szeletét jelképezi.

Az irány szerinti osztályozáshoz vegyünk fel 8, az eredeti pontmátrixszal egyező méretű tömböt. Azt szeretnénk, hogy egy adott tömbben csak bizonyos irányú egyenesek jelenjenek meg, ezért a tömbökbe a körvonalábrának csak azon pontjait másoljuk át, amelyek 3x3-as környezete az erre a tömbre jellemző irányt képviseli.

A csoportosítás után minden egyenes megtalálható lesz az irányának megfelelő tömbben. Ezzel a módszerrel egyszerűen szétválaszthatók egymástól az ábra egyenes szakaszai, illetve a zavaró pontok (például a digitalizálás során bekerült zajok) nagy része is kiszűrhető. A pontok 3x3-as környezetét vizsgálva minden tömbben megkeressük az egyenesek végződéseit, majd ezekből kiindulva bejárjuk azokat. Az egyenesek adatai (végpontok és a középpont koordinátái, hossz és irány) táblázatba kerülnek a további feldolgozás számára.

Ívelt vonalak detektálása

Az előbbi eljárás az ívelt vonalakat apró, egyenes darabkákra bontja szét. Például, ha a bemeneti ábra kör alakú, akkor az 16 egyenlő méretű vonaldarabkára fog szétesni. Ahhoz, hogy a kört a továbbiakban egységes egészként kezelhessük, meg kell oldani a kis szakaszok egyesítését, összefűzését (3. ábra).



2. ábra

Egyesítsük először azokat az egyeneseket, amelyek végpontjaikban érintkeznek, és irányuk nem tér el túlságosan egymástól, azaz szomszédos irányultságcsoportba tartoznak. Ezt követően a végpontok távolságára és az irányok eltérésére egyre lazább korlátokat alkalmazva ismételjük meg az eljárást, akár többször is. Az összefűzés eredményeképpen adódó ívek, görbék jellemzőinek leírására egy második táblázat szolgál, ahol megtalálható az ívek hossza, görbülete, súlypontja, iránya (a végpontjai közt vett vektor iránya) és a végpontok koordinátája. Az íveket felépítő egyenesek bejegyzéseit kitörölhetjük az egyenesleíró táblázatból, kivéve a görbe két végén elhelyezkedőket, mivel ezekre szükség lesz a kapcsolódások vizsgálatánál. Az ívek táblázata alapján azokat, amelyek görbülete megközelíti a 360 fokot, körnek nevezzük. Amelyeknél a görbület kisebb, mint 30 fok, azokat az egyenesek táblázatába tesszük, és új elemként felvesszük az ív végpontjait összekötő egyenest is. Így az enyhén görbült vagy girbegurba egyenesek detektálása is megoldódik.

Koordináta-rendszer

Az egyes karakterek felismerése az őket alkotó egyenesek, ívek és körök (együttesen összetevők) egymáshoz viszonyított helyzetének és kapcsolatainak vizsgálata alapján történik.

Ahhoz, hogy az összetevők helyzetét megállapíthassuk, és valamiképpen hivatkozni tudjunk rájuk, szükségünk van egy koordináta-rendszerre, azaz viszonyítási alapra. Ha azt akarjuk, hogy a 30x30-as mátrixon belül a karakter eltolása, illetve elfordulása ne befolyásolja lényegesen a felismerést, akkor olyan koordináta-rendszert kell választani, amely együtt fordul és mozog a karakterrel.

Viszonyítási alap lehet egy olyan összetevő (egyenes vagy ív), amely a legtöbb betűben előfordul, és viszonylag könnyen felismerhető. Nyomtatott nagybetűk esetén célszerű a közel függőleges vagy kissé jobbra dőlő, és aránylag hosszú bal oldali egyenest választani. Ez megfelelő lesz az A, B, D, E, F, H, I, J, K, L, M, N, P, R, T, U, V, W, Y, Z betűk esetében, míg a C, G, O, Q és S betűknél a legnagyobb balra hajló ívet (vagy a kört) választhatjuk.

Az összetevőkre mutató vektoroknak a koordináta-rendszer tengelyével bezárt szöge alapján különböztessünk meg 16-féle elhelyezkedést, azaz pozíciót. Az összetevőket továbbra is 8 irányultságcsoportba soroljuk, természetesen a megváltozott koordináta-rendszert figyelembe véve.

Felismerés

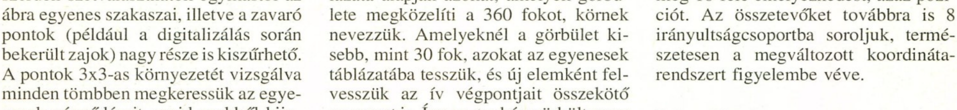
A betűkre vonatkozó tulajdonképpeni információ egy olyan táblázatban van tárolva, amely a pozíciók és irányultságok minden variációjára megadja, hogy egy ilyen helyzetű egyenes, ív vagy kör mely betűk melyik részét milyen erősen „gerjeszti" (4. ábra). Az összetevő méretét szorozva a gerjesztés erősségével megkapjuk a gerjesztés tényleges értékét. Egy betű értékét az alkotórészeire ható gerjesztések összegeként kapjuk, feltéve, hogy minden fontos rész gerjesztve lett. Egyébként a betű értéke nulla lesz.

Kapcsolódások

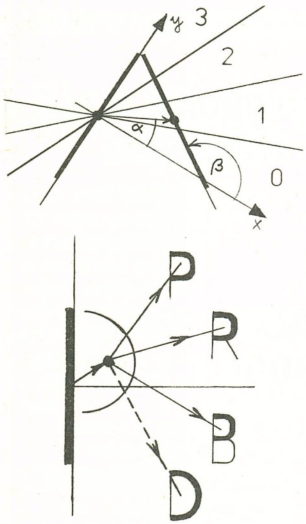
A nem nulla értékű betűknél — ahol tehát van remény az egyezésre — utolsó lépésként szükség van az összetevők kapcsolódásainak vizsgálatára. Két egyenes alapvetően négyféleképpen viszonyulhat egymáshoz:

— nem metszik egymást;

— közepüknél metszik egymást (például az X);



3.ábra



4. ábra

— T alakban érintkeznek;

— végüknél érintkeznek (például a V).

Az ívek és egyenesek viszonya ennél jóval bonyolultabb lehet. Most az egyszerűség kedvéért tekintsük csak az ívek végződéseit alkotó egyenes darabkák és a többi egyenes közötti kapcsolódásokat. Egy újabb táblázatban a betűk mindegyikéhez elő van írva, hogy mely részeik kapcsolódása jellemző, és a fenti négy közül melyik a kapcsolat ideális típusa. Ha egy adott betű jellemzői nem illenek a felismerni kívánt karakterre, akkor ennek a betűnek az értékét az eltérés nagyságától függően csökkentjük. A felismerési folyamat végeredményét a legnagyobb értékű betű jelenti. Ha minden betű nulla értékű, akkor a felismerés eredménytelen volt. Ez esetben egy új koordináta-rendszer választásával, vagy a rendszer paramétereinek, toleranciahatárainak megváltoztatásával, és az eljárás megismétlésével próbálkozhatunk.

A módszer elemzése

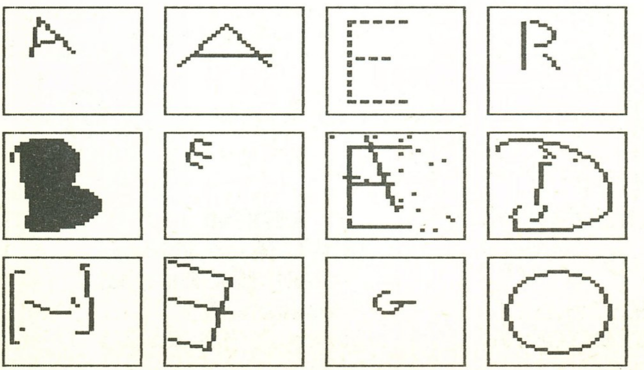
Hierarchikus felépítésének köszönhetően az ismertetett eljárás képes egy karakter különböző formaváltozatainak felismerésére, és ebben a méretek változása, a karakter elfordulása, deformálódása vagy zaja nem befolyásolja lényegesen. Az 5. ábrán látható tesztkaraktereket a program a nyilvánvaló torzulások ellenére sikeresen felismerte. Az élkiemelésnek köszönhetően még a teljesen kitöltött 'B' betű sem jelentett akadályt, az egyenesek detektálása pedig a szinte pontokból összeállított 'E' betűvel is megbirkózott. Legtöbbször egy-két felesleges egyenes behúzása, vagy a meglevők metszéseinek megszüntetése sem gátolja az azonosítást. Az eljárás előnye, hogy szinte bármely (egyenesekből és ívekből felépülő) karakterkészlet felismerésére programozható, és a betáplált ábécé elemszáma nem befolyásolja a működési sebességet. Új karakterek felvétele az ábécébe emberi segítséggel működés közben is elvégezhető, de elvben lehetőség van a rendszer önálló tanulására is.

Továbbfejlesztési irányként tűzhető ki olyan rendszer kifejlesztése, amely összetett ábrák értelmezését és részekre bontását képes elvégezni. Vonalas képeknek, illetve ezek részleteinek felismerésénél az eljárás egy fejlettebb, bővített változata szolgálhatna az e módszerrel egyáltalán kezelhető képi információk közvetlen feldolgozására. Az így nyert adatok jelenthetnék a bemenetet a legfelső, a tényleges értelmezésre képes szint számára, amely már a mesterséges intelligencia komplex alkalmazásaként képzelhető el.

Istenes Péter

Folytatás a lemezen

Az Alaplap 1992/8 számának lemezmellékletén a Gerenia kézírás-felismerő program demóját adtuk közre, amely csak a számok azonosítására volt felkészítve. Mostani lemezmellékletünkön Istenes Péter FELISMER.EXE programját közöljük, amely viszont csak a nagybetűk azonosításával foglalkozik. A TOMOR alkönyvtárból a FELISM#.EXE önkicsomagoló tömörített állományt kell a merevlemezre (vagy egy üres floppyra) átmásolni és ott kibontani.



5. ábra

ECODATA

Economical Data Systems

- Könyvvitel
- Raktárgazdálkodás
- Megrendelésfeldolgozás/számlázás
- Beszerzés
- Rugalmas termelésirányítás
- Hálózattervezés
- Szervezési tanácsadás
- Mindez egy kézből!

SIEMENS NIXDORF QUALIFIED PARTNER

További információkért forduljon kérem irodánkhoz:
Economical Data Systems Kft.
1071 Budapest, Peterdy utca 15.
Telefon: 269-7665 Telefax: 269-7668

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A0948 ▶

A
Szerzői Jogvédő Hivatal
Artisjus
Szoftver Ügynökség

a szerzői jogok fokozott védelmének biztosítása érdekében új szolgáltatással várja kedves ügyfeleit

SZOFTVEREK, TANULMÁNYOK NYILVÁNTARTÁSBA VÉTELE

az ARTISJUS SZOFTVER ÜGYNÖKSÉGEN.

Részletes tájékoztatás
a 118-2606-os telefonszámon!
Szerzői Jogvédő Hivatal Szoftver Ügynökség
1051 Budapest, Vörösmarty tér 1.

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A0949 ▶

AUTER

Elektronikai Kft

NYOMTATOTT ÁRAMKÖRÖK

LÉZER FOTOPLOTTEREZÉS ÉS FÚRÓSZALAG KÉSZÍTÉS ⇨ 24 ÓRA ALATT

TERVEZÉS, GYÁRTÁS, SZERELÉS
FÓLIATASZTATÚRÁK, SZITANYOMÁS

1163 Budapest, Cziráky u. 26-32.
Tel/fax: 183-7365, Telex: 22-3490

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A0945 ▶

NETREND

ÁLTALÁNOS KERESKEDELMI ÉS SZOLGÁLTATÓ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

ViewSonic monitorcsalád

A CeBIT '93 és a COMPUTEX '93
első díjas termékei
14", 15", 17", 20", 21" képátmérővel

MAGICBOOK NOTEBOOK-CSALÁD

Kiemelkedő ár/teljesítmény adataikról győződjön meg telephelyünkön!

Dealerek és viszonteladók jelentkezését várjuk!

SZEPTEMBERI AKCIÓ:

CHIP-tippes MODULATECH alaplapok:

AT 80386SX–33 MHz	8900 forint
AT 80386DX–40 MHz + 8 kB cache	12900 forint
AT 80386DX–40 MHz + 128 kB cache	15500 forint
BABY-ház (LED), 200 W-os tápegység	4900 forint
Minitorony-ház és 200 W-os tápegység	6900 forint
TRIDENT 8900, 1024x768, 1 MB RAM	5900 forint
ZOT 101 (NE–2000-kompatibilis) Ethernet kártya	5490 forint
IDE VESA Local Bus kontroller	
TX–300 MICROSOFT-kompatibilis mouse 800 dpi, 900 mm/s, 3 gombos	1790 forint
TX–3000 MICROSOFT-kompatibilis mouse 1200 dpi, 900 mm/s, 9 gombos	2490 forint
Printerkábel	299 forint
EPSON FX–1050 festékszalag	199 forint

NETREND Rt.
AUTOMATA fax: 113-9537
Telephely: 1086 Budapest, Karácsony S. u. 19.
Telefon: 06-(60)-331-511

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A0940 ◀

Vajúdtak a hegyek

Álljon rá az ujjbegyünk!

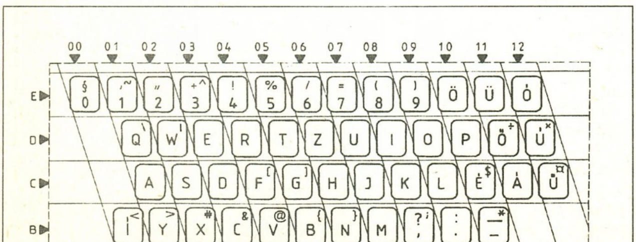
Lassan már letettünk róla, de mégiscsak megszületett. 1993 márciusától hatályos a magyar billentyűzet- és kódkiosztás-szabvány (7794-3, ill. 7795-3 szám alatt) — lásd az ábrát és a táblázatot. Szabványra már régóta égetően szükség lett volna, a PC-k tömeges hazai elterjedése kezdetén, azaz legalább 5-6 éve. Hiányának köszönhető a többfajta (Ventura, CWI1, CWI2) kódkészlet és sokféle billentyűzetkiosztás elterjedése. Ezek egyidejű jelenléte már számtalan bosszúságot és pluszmunkát okozott felhasználónak, fejlesztőnek egyaránt.

Sokáig egyszerűen érthetetlen volt a Magyar Szabványügyi Hivatal tétlensége; végül belenyugodtunk, hogy többféle kódkészlettel kell együtt élnünk. Végül az IBM 852-es kódlapjára és billentyűzetkiosztására ütötték rá a pecsétet az illetékesek.

A 852-es kódlapot az IBM a PC-DOS 4.0 verziójában jelentette meg. Költői a kérdés, hogy amennyiben létezett volna magyar szabvány, azt az IBM vajon figyelembe vette volna? Szabvány nem volt, és a magyar ékezetes betűket a szomszéd országok speciális karaktereivel közös kódlapon helyezték el.

A kódlapok kezelése nem túl elegáns vagy kényelmes (nlsfunc, mode, keyb, chcp stb.), de örülhettünk, hogy a nagy IBM is támogatja nyelvünket. Igaz, ez azt is jelentette, hogy a lassan már egyeduralkodóvá váló CWI2-vel együtt most ismét kétféle kódtábla van. A 852-es végül is szláv kódlap néven a Microsoft dominanciája miatt az MS-DOS 5.0-val érkezett meg tömegesen. Ami az örömöt illeti, a többi kódlappal ellentétben a 852-eshez a Microsoft nem biztosított printermeghajtót, így pusztán az operációs rendszerből nem lehetett ékezetesen nyomtatni, felesleges volt kínlódni az idevágó parancsokkal (nlsfunc, mode, keyb, chcp stb.).

A kódtábla tulajdonképpen csak a programozókat érinti, a felhasználónak teljesen mindegy, hogy a 852-est vagy a CWI-t használja, csak egységes legyen minden alkalmazásban.



Eggyel több vagy kevesebb...

A billentyűzet kiosztása a 102 gombos billentyűzetet tekinti szabványosnak, noha a nálunk használatban lévő klaviatúrák nagyobb része 101 gombos, mivel ezek néhány száz forinttal olcsóbbak. Gondosabb szemrevételezéssel az is kiderül, hogy a 102 gombos billentyűzeteknek is csak egy részére alkalmazható pontosan a szabvány elrendezése, mivel ezekből is többféle van forgalomban. A billentyű scan kódja alapján persze minden gomb azonosítható, a felhasználó azonban nem a scan kódokból, hanem egyszerű ránézéssel tájékozódik: a 101 gombos billentyűzeten nincs helye a hosszú í-nek.

Sok gondot fog okozni a Z és Y betűk felcserélése, amelyeket a szabvány a magyar írógépeknek megfelelően helyez el. Csakhogy jóval többen dolgoznak ma már számítógépen, mint írógépen, és a titkárnőket leszámítva a felhasználók többsége nem az írógépről tért át — megszokta az angol elrendezést. Ezt a billentyűzetátdefiniáló programok is követik, és általában nem (vagy opcióként) cserélik fel a két betűt.

Az már csak a logikának mond ellent, hogy ha a rövid ö és ü egymás mellé került, a hosszú ő és ű miért nem.

A teljes magyar betűkészlethez egyszerűen kevés még a 102 billentyű is, ezért szinte minden átdefiniáló programnál — sőt a DOS kódlapjainál is — a CTRL-ALT-F1 és CTRL-ALT-F2 kombinációkkal átkapcsolhatunk az átdefiniált és az eredeti angol billentyűzet között. A szabvány nem használja ezt a módszert, ehelyett az ALT billentyűvel érhetők el a szükséges további jelek (például: [,], {, }, /, , stb.), ráadásul legtöbbször nem az eredeti helyükön. A 101 gombos billentyűzeten a hosszú í kerülhetne a jobb oldali shift mellett lévő billentyűre, annál is inkább, mert az aláhúzást viszonylag ritkán használjuk, a kötőjelet pedig a legtöbb esetben jól helyettesíti a numerikus billentyűzeten lévő mínuszjel. Ehelyett — legalábbis a magyar Windows szerint — a 101 gombosokon a nagy hosszú Í az ALT+i, a kis hosszú í pedig az ALT+j kombinációkkal érhető el.

Kisebb gondja is nagyobb annál...

A Számítástechnika 25. számában Horváth László mutatja be a magyar Windowst, és örömmel állapítja meg: a Microsoft a Magyar Szabvány mellé állt. Nem, kérem szépen. A Microsoft

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0			(SP)	0	@	P		p		É	á				Ó	
1			!	1	A	Q	a	q	ü		í					
2			"	2	B	R	b	r	é		ó					
3			#	3	C	S	c	s			ú					
4			$	4	D	T	d	t		ö						
5			%	5	E	U	e	u				Á				§
6			&	6	F	V	f	v						Í		÷
7			'	7	G	W	g	w								
8			(	8	H	X	h	x								
9			)	9	I	Y	i	y		Ö					Ú	
A			*	:	J	Z	j	z	Ő	Ü					•	
B			+	;	K	[	k	{	ő						Ű	ű
C			'	<	L	\	l	|								
D			-	=	M	]	m	}								
E			.	>	N	^	n	~		×						
F			/	?	O	_	o						¤			

a saját, 5.0-ás operációs rendszerében alkalmazott, 852-es kódkészlet mellé állt.

Puszta véletlen, hogy a magyar Windows megjelenése és a szabvány elfogadása időben ilyen közel esik egymáshoz.

Persze, így az évek múltán már a hivatalnak sem volt sok választása. Kis ország, kis piaccal — ahol ráadásul még a hivatalos helyeken is többnyire másolt szoftvereket használnak — ne ugráljon. Igazodjon a nagyokhoz, akik cserébe majd támogatják őt.

A támogatást Horváth László rögtön ki is próbálja. Az Excelben ékezetes szöveget tartalmazó cellákat rendez. Az eredmény meglehetősen lesújtó (lásd az említett Számítástechnika 24. oldalát), de a szerző optimizmusa ennek ellenére töretlen. Itt is működik majd a Microsoft jól ismert SEMAKÖV (SEbaj, Majd A KÖvetkező Verzióban) módszere.

Összefoglalásképpen elmondható, a magyar verzióban megjelenő nemzetközi szoftvereknek (elsősorban a Microsoft termékeinek) a hatására fokozatosan hódít a 852-es kódtábla, háttérbe szorítva a CWI-kódot, bár még jó ideig együtt él a kettő.

Billentyűzetátdefiniálóból mindenki kiválasztja majd a neki megfelelőt. Komoly összegben mernék fogadni, hogy az ALT+i, ALT+j megoldást kevesen használják majd a 101 gomboson. És van magyar szabvány is.

Csórián Sándor

852 és CWI egyszerre!

A 852-es kódtábla és a CWI-kiosztás közötti csatából sajnos a 852-es jött ki győztesen. Ahogy a grafikus felületek felé haladunk, ez egyre kevésbé zavaró, de aki még használ karakterorientált alkalmazásokat — és nagyon sok ilyen felhasználó van —, azt nagyon bosszantja az a video-RAM-hibára emlékeztető látvány, amit a keretezőkarakterek tudnak nyújtani 852-essel (például a Norton Commander).

Ez késztetett arra, hogy készítsek egy „hibrid" kódtáblát CPI-formátumban kizárólag magyar felhasználóknak, ami tulajdonképpen egy normál 437-es, de tartalmazza a CWI karaktereket és a magyar(!) 852-es jeleket is, ennek ellenére „852-esnek adja ki magát". A 158-as ASCII-kódú „Pt" karakter ebben „Ft", de ezt egyik szabvány sem tartalmazza, így csak képernyőn lehet kihasználni. Így már csak két — szerencsére ritkábban használt — keretkarakter nem mutatja eredeti alakját.

Teendőnk annyi — feltéve, hogy a DOS a C:\DOS alkönyvtárban van —, hogy:

1. Bemásoljuk a C:\DOS alkönyvtárba a lemezmellékleten található 852&CWI.CPI fájlt.

2. Aki már használja a DOS 852-est, az cserélje ki az AUTOEXEC.BAT-ban a

MODE CON CP PREPARE=((852) C:\DOS\EGA.CPI)

sort a MODE CON CP PREPARE=((852) C:\DOS\852&CWI.CPI) sorra.

Aki csak ezután akarja használni, annak be kell írnia a CONFIG.SYS-be:

COUNTRY = 036,,C:\DOS\COUNTRY.SYS
DEVICE = C:\DOS\DISPLAY.SYS CON=(EGA,,1)

az AUTOEXEC.BAT-ba pedig:

MODE CON CP PREPARE=((852) 852&CWI.CPI)
MODE CON CP SEL=852

A 852&CWI.CPI állomány csak az említett kódtáblát tartalmazza három, egymástól eltérő — 8x16 (VGA), 8x14 (EGA) és 8x8 (CGA vagy 43 soros VGA) — felbontásban.

Partos Balázs

Shareware-országi utazások

Táguló sajtóvilág I.

Olvasóink előtt bizonyára nem új az a törekvésünk, hogy időnként kitekintést adjunk más országok shareware-életére: a jelentősebb könyvtárakra és forgalmazókra, a népszerűségi listákra, és persze az árakra is. Ezúttal két vezető német shareware-lap bemutatása ürügyén vállalkozunk erre a feladatra.

Németországban máig is a legnépszerűbb az első német shareware-folyóirat, a 118 oldalon, szinte kizárólag színes vagy kísérőszínnel nyomtatott, havonta megjelenő DOS-shareware. Úgy tűnik, mintegy három éve a kiadó és a szerkesztőség jól mérte fel a fejlődés várható vonalát, amikor a lap nevéből az alcímbe „száműzte", és a tematikában is erőteljesen háttérbe szorította a public domain programokat, mert példányszáma fokozatosan nő, s lassan megközelíti a nagy tekintélyű hagyományos szoftver- és hardverlapokét.

Szerkezete kissé nehezen áttekinthető, mivel tartalomjegyzéke nem az oldalak sorrendjét, hanem az aktuális tematikát tükrözi, de rendszeres olvasói azért mindig megtalálhatják az időről időre kisebb mértékben változó, de mégis hagyományos rovatait. Ezekben az a közös, mondhatni majdnem azonos, hogy szinte kizárólag és szinte mindegyiket shareware-programok ismertetése tölti meg. Ez lehet egyúttal a lap koncepciója is, mert a DOSshareware nem tartalmaz piaci információkat, trendeket, fejlődési elemzéseket, programozástechnikát, és különösen nem foglalkozik a hardverrel. Feltételezi, hogy a számítógép adott.

Címlapsztori

A lap vezető anyaga minden hónapban a Címlaptéma, amely azonban alig hasonlít az Alaplap A hónap témája rovatára, s terjedelme sem haladja meg a nyolc oldalt. Ez a rovat azonos típusú szoftvereket (például szövegszerkesztőket, grafikus konvertereket, háttérnyomtatókat stb.) mutat be és hasonlít — táblázatos formában — össze. A témához tartozó legfontosabb fogalmakat kisebb szócikkek ismertetik.

A DOSshareware rendszeresen közöl interjúkat a legnépszerűbb német shareware-programok szerzőivel, szoftverkereskedőkkel, shareware-könyvtárosokkal. Több kisebb hírrovata a News, az Update, a Villámfény és a Gyorsteszt. A News semmiben nem különbözik egy átlagos szoftverújság hírrovatától. Vegyes. Az Update viszont már csak shareware-programokkal foglalkozik. Két-három oldalból áll, s oldalanként 3-3 új verziót mutat be egy-egy képernyőfotóval. Rendszeresen feltünteti azt is, hogy a program melyik shareware-könyvtárban, és milyen szám alatt érhető el.

A Gyorsteszt az új, még ismeretlen, de színvonalas programoké. A leírások itt persze részletesebbek, hosszabbak, s a szoftvert tömören leíró adatlap is tartozik hozzájuk. A Villámfény az igazi kishírek rovata: témája sokszor csak közvetetten függ össze a shareware-programokkal, gyakran az újabb operációs rendszerekkel (DOS, Windows, Novell stb.) kapcsolatos verzióbejelentés, tudósítás megjelent számítástechnikai könyvekről, nem zenei CD-lemezekről. Afféle közönségszolgálati rovatnak is tekinthető.

Szoftverbemutató

A legnagyobb rovat, a DOSshareware gerince a Bemutató. Esetenként 8-10 programot ír le egyenként 3-4 oldal terjedelemben, számos képernyőfotóval, adatlappal, olykor mérési adatokkal vagy kisszótárral kiegészítve. Cikkei igen részletesek, elemző jellegűek. Csak azok a programok kerülhetnek ebbe a rovatba, amelyek ha nem is kerülnek fel a népszerűségi listákra, de a forgalmazók adatai alapján mindenképpen a legkeresettebbek közé tartoznak.

A nagyobb rovatok közé sorolható még a Windows és a Játék. A Windows rovat tartalmilag a DOS programoknak



fenntartott Gyorsteszttel azonos, oldalanként két-két szoftvert mutat be. Egynyolcad oldalas, szürke hátterű Windows képernyői ragyogóan emelkednek ki a világoskék alányomásból. A Játék rovat érdekessége, hogy gyerekek, fiatalemberek, valamennyien játékprogramok készítői írják. Az elmúlt évek alatt a lap igen széles szerzői gárdát nevelt fel, s hogy nem is rosszat, azt az izgalmas és színes írások igazolják.

A megmaradó kisebb rovatok között megtalálható a szokásos levelezési és tanácsadási, a főszerkesztői vezércikk, a következő havi szám előzetese, a hirdetők listája és az ötven(!) legismertebb shareware-forgalmazó szoftverbolt cím - és telefonjegyzéke. A lap természetesen hirdetéseket is közöl, köztük számos shareware-könyvtár ajánlatát, olykor többoldalas katalógusát.

Az 1987–91-es évfolyamokban még nyolc oldalt képviselő állandó katalógus, a legismertebb német shareware-könyvtár, a Computer Solution lemezeinek listája 1992-től megszűnt. (Ez a rovat az Alaplap 1993 januárjától a mágneslemez mellékletre áthelyezett Lemezkalauzához volt hasonló.) Nem véletlenül, mivel a Computer Solution Software GmbH SHAREWARE néven azóta önálló, olcsó (3,50 DM), havonta megjelenő 64 oldalas lapot ad ki könyvtárának népszerűsítésére.

A Chip mintájára a DOSshareware is egyre gyakrabban jelentet meg különszámokat, úgynevezett Speciálokat. Ez évi 3. különszáma például 166 oldalon csak a játékokkal foglalkozik: Elfek, szörnyek és varázslók című nyolcoldalas összeállítása a leglátványosabb D&D (Dungeons and Dragons — Börtönök és Varázslók) típusú harcos útvesztőjátékokat tekinti át. Ugorj és szaladj című, hasonlóan terjedelmes cikke pedig a nyolc legsikerültebb ügyességi és kalandjátékot, melyek közül hatot — talán mondanunk sem kellene — az Apogee Software forgalmaz. De találhatunk benne tízoldalas Tetris-klónösszefoglalót, kimerítő repülésszimulátor-leírást, sakkot, táblás és kártyajátékokat is.

A DOSshareware ára példányonként 6,50 DM, éves előfizetési díja belföldre 68,40 DM, külföldre 82,70 DM. A különszámok 14,80 DM-ért kaphatók. A lapot megrendelni a kiadó címén lehet: TRONIC-Verlag GmbH & Co. KG ABO-Service Postfacht, D-3440 Escwege (ügyintéző: Tanja Mosebach, telefon: 0-56-51-929-904).

Az előfizetés úgynevezett S.W.I.F.T. bankátutalással, a kasseli DG Bank útján (S.W.I.F.T.-kód: DGBKDEFF520, telex: 992446dgbkd), vagy német belföldi postautalványon (Tronic Verlag, Raiffeisenbank Eschwege eG) történhet.

Erősödő konkurencia

Bár még csak a második évfolyamában jár, máris Németország, Svájc és Ausztria második legkedveltebb sharewarelapjává lépett elő a kéthavonta, ugyancsak 118 oldalon, 120 ezer példányban megjelenő DOS-Trend. Népszerűsége számos forrásból táplálkozik.

Mindenekelőtt ilyen a 16 oldalas, a lappal rendszeresen egybefűzött, de abból kiemelhető TOP című melléklete, a Pearl Agency shareware-könyvtár lemezeinek folyamatosan közölt katalógusa; ilyen az Up to Date című, a kereskedelmi szoftvereket és hardverújdonságokat ismertető, önálló lapként is terjesztett (1,20 DM) melléklete; s végül — a közkedveltségben valószínűleg döntő szerepet játszó — lemezmelléklet.

Bár a DOS-Trend belső felépítése, rovatstruktúrája még messze nem annyira kiforrott, mint a DOSshareware-é, mégis tükröz egyfajta szerkesztői felfogást. A lapban a terjedelmé-



nek mintegy ötven százalékát kitevő egy-két oldalas programismertetések mellett számos interjút és tudósítást is találhatunk.

A nagy terjedelmű egyedi programelemzések helyett gyakoriak a szoftverpiacot és a szoftverfejlesztés általános irányzatait értékelő írások.

A DOS-Trend a DOSshareware-rel szemben sorozatokat is közöl. Ezek nem különböznek a hagyományos szoftverújságokétól: bevezető a DOS használatába, DOS felső fokon, programozás, számítástechnika a gyakorlatban, vírusábécé stb. Az Alaplap olvasói számára is csupa ismert téma. Ezeket egészíti ki a napi számítástechnikai gondokkal és a lap megjelent írásaival foglalkozó elképesztően nagy számú apróbb levelezési rovat: a Pro és Kontra, a Problémák, a Programkritika, a Levelek és a Hónap témája. A lap ezek mellett amerikai és német sikerlistákat is közöl.

Ami a lemezmellékletet illeti, az 1,2 MB-os floppy nem szerves része az újságnak, pusztán önkicsomagoló tömörített programok sorozata a Pearl Agency kínálatából. A DOS-Trend negyedévenként a Pearl Agencyvel közös, tematikus különkiadásban is megjelenik. (Ez a shareware-könyvtár és a DOS-Trend kiadóvállalata egyaránt Buggingenben működik!) A 36 oldalas 8-as szám például a mágneslemez 14 EGA/VGA játékának egy-egy oldalas leírását, és a Pearl 16 oldalas shareware-katalógusát tartalmazza.

A DOS-Trend példányonkénti ára a lemezmelléklettel együtt 8,90 DM, évi előfizetési díja a hat számra 49 DM. A különkiadások 15,90 DM-ért kaphatók.

A folyóirat megrendelhető az alábbi címen: Norman Köck, Donaustr. 6, D-7900 Ulm (ügyintéző: Jürgen Ludwig, telefon: 0-76-31-4043, fax: 0-76-31-120-08). Átutalási cím: Trend Redaktions und Verlag GmbH, Spar- und Kreditbank Bad Krozingen, BLZ 680 632 54, Kto.15949.2.

Játékvilág

A csillagok háborúja I.

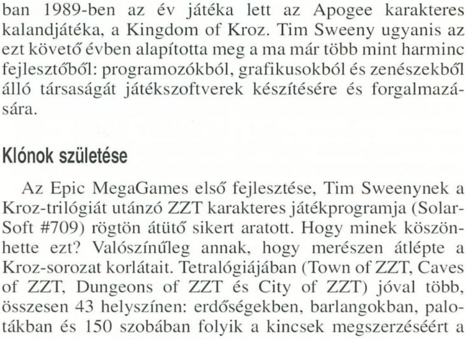
Kétrészes cikkünk főszereplője az Epic MegaGames szoftverkiadó, amely üstökösként tűnt fel 1991-ben az amerikai shareware-piac állócsillagai között. Saját fejlesztésű játékainak ötletessége, ragyogó technikai megoldása, színvonalas grafikája és — nem utolsósorban — programjainak kitűnő zenei támogatása 1992-re a legnépszerűbb játékforgalmazó, az Apogee Software Productions méltó versenytársává emelték. Az 1993-as évben pedig már az elsőségért folyik a küzdelem.

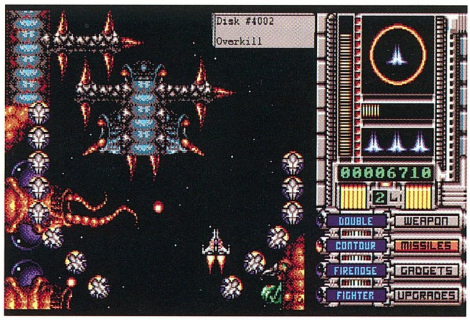
A történet valószínűleg akkor kezdődött, amikor az USA-ban 1989-ben az év játéka lett az Apogee karakteres kalandjátéka, a Kingdom of Kroz. Tim Sweeny ugyanis az ezt követő évben alapította meg a ma már több mint harminc fejlesztőből: programozókból, grafikusokból és zenészekből álló társaságát játékszoftverek készítésére és forgalmazására.

Klónok születése

Az Epic MegaGames első fejlesztése, Tim Sweenynek a Kroz-trilógiát utánzó ZZT karakteres játékprogramja (SolarSoft #709) rögtön átütő sikert aratott. Hogy minek köszönhette ezt? Valószínűleg annak, hogy merészen átlépte a Kroz-sorozat korlátait. Tetralógiájában (Town of ZZT, Caves of ZZT, Dungeons of ZZT és City of ZZT) jóval több, összesen 43 helyszínen: erdőségekben, barlangokban, palotákban és 150 szobában folyik a kincsek megszerzéséért a küzdelem. Az átjárók, ajtók és kapuk közötti közlekedést itt is kulcsok segítik, de egy négyoldalas térkép révén jóval könnyebb a bonyolult rendszerben a tájékozódás.

A Krozzal szemben a szörnyek (tigrisek, oroszlánok stb.) nemcsak falkába verődő vérszomjas karakterek lehetnek, hanem bonyolult mozgásokra képes karaktersorozatok is,





mint amilyen a gyilkos százlábú (C-64-es emlőkön nevelkedetteknek: a centiped). A fegyverek persze a Krozhoz képest legfeljebb csak a nevükben térnek el, de már például jóval színvonalasabb a zene, s kifinomultabbak a sebességet és más felhasználói paramétereket állító opciók.

A döntő különbség a két játék között azonban a ZZT nyitottsága. Játékeditorával, s annak belső, objektumorientált programozási nyelvével (nem kell megijedni, ebből a játékos csak az objektumlistákat és az objektumokat képviselő karaktereket látja!) mindenki megteremtheti a maga külön ZZT-világát. Akinek pedig ehhez nincs türelme, megvásárolhatja az 1991-es év második nagy Epic MegaGames-sikerének, a Super ZZT trilógiának (ZZT's Proving Grounds, ZZT's Lost Forest és ZZT's Monster Zoo) első shareware-epizódját (#710), és a második-harmadik, a kereskedelmi epizódokat magukban foglaló lemezeket. Ezekben rejtőző intelligens szörnyek és ördögi kirakók között egy négyutas játékmezőben három, akciókkal teljes világba juthatunk el.

Ki lesz a gyorsabb?

Amikorra azonban az Epic MegaGames bebizonyította, hogy képes a Kroznál jobb karakteres játékot kihozni, az Apogee már túl volt Ugorj és fuss! típusú lövöldözős

CGA-grafikus kalandjátékainak (Pharao's Tomb, Artic Adventures, Monument of Mars stb.) eredményes bevezetésén, s az EGA/VGA grafikára írt Commander Keen I-III. első babérjait aratta le.

Az Epic MegaGames — a CGA- és EGA-szinteket kihagyva — 1992-ben rögtön a VGA-szint megugrására vállalkozott, s kibocsátotta (az egyébként CGA- és EGA-kártyán is futó) Jill-sorozatát. A trilógia ugyanolyan Nintendo-szerű játék, mint a Commander, de az ehhez képest le-föl és jobbra-balra ugyanolyan gyorsan görgő képernyők és a hasonló Save/Restore szolgáltatásokon túlmutató, 256 színű, igazán szemet gyönyörködtető grafikák, de főleg a SoundBlaster-illesztés együttesen színvonalasabb programot eredményeztek az Apogee szoftverénél.

Az első epizód, a shareware Jill of Jungle (#703) története persze elég érdektelen: Jill, a vonzóan karcsú és rugalmas, ártatlan szemű, formás lábú, hosszú hajú szőke szépség vad utazása az őserdőben. A történet második része, a Jill Goes Underground a misztikus Gomba Birodalomban, egy 18 szintes labirintusrendszerben játszódik. A harmadik epizód, a Jill Saves the Prince helyszíne pedig egy rejtélyes erdő. A történet maga egy hajóútról szól, melynek során a MegaPuzzle elemeinek megszerzésével meg kell menteni a Dam Hercegséget, és ki kell szabadítani — na nem az egyáltalán nem ártatlan álmait alvó, belevaló, de sajnos még fiatalkorú Commander Keent, hanem — a szőke lányok vágyai forrását, az elbűvölő, gazdag, ám kissé élhetetlen Jail herceget.

A memóriaproblémákkal küzdő Jill — nem, még nem szenilis, csupán a memóriamenedzserektől, a memóriát használó gyorsítótáraktól, és más, a tárban maradó szoftverektől szenved fejgörcsben! — sorozat kelléktára elképesztően gazdag: életet adó almák, kincsek, fegyverek, csupa megszerezni való érték, amiért érdemes mindössze egy szál tőrrel és néhány dobócsillaggal felfegyverkezve megküzdeni a szanaszét hemzsegő kígyók, óriásbékák, mérgespókok, aligátorok, és a szivárvány minden színében pompázó sasok ellen; s közben ugrálni liánról liánra, szökkenni kőről kőre, bujkálni lombok között és szűk alagutakon át; keresni a kiutat a mesterséges és barlangi útvesztőkben, falat törni, lifteket elindítani, csapdákat kikerülni, és gyakran alakot váltani — hallá vagy békává, ha úszni, madárrá, ha repülni, és ismét Jill-lé, ha újra ugrani és futni kell.

A kelléktár gazdagságához persze volt honnan meríteni: a megoldások és trükkök egy jelentős része Apogee-szoftverekből származik. A program szerzői nem is igyekeznek ezt túlságosan titkolni, sőt egyenesen az Apogee felé tett gúnyos fintornak tekinthető az, hogy Jillnek számos jutalompont jár akkor, ha sikerül a lebegő Epic MegaGames feliratot megtalálnia, és kétszer átugrik rajta.

Kitör a küzdelem

A Jill sikerére az Apogee a 256 színű VGA-grafika lehetőségeit sokkal jobban kihasználó, a számtalan új játékkelléket, tippet és trükköt felvonultató, és az — ugyancsak SoundBlaster/AdLib kártyákra írt — zenével megerősített Commander Keen IV-VI. sorozattal válaszolt, sőt, ennek mintájára elkezdte ontani látványosnál látványosabb trilógiáit, a Crystal Cavest és a Duke Nukemet.

De nem érte be ennyivel. Bevetette a logikai-ügyességi játékok frontján a kalandjátékkal ötvözött Paganitzut, az útvesztő játékok terén pedig egy fasiszta börtönökben játszódó, kissé gusztustalanul véres szerepjátékát, a Wolfenstein 3D-t is. Utóbbi ráadásul már nem is saját fejlesztése volt: az Apogee saját kiadói neve alatt megkezdte az első idegen szoftverek forgalmazását.

Az Epic MegaGames — az Ugorj és fuss! típusú játékok terén — a Jill-lel elért eredményét nem fejlesztette újabb trilógiák kidolgozásával tovább, helyette — az Apogee-éhoz kísértetiesen hasonló — pályamódosítást hajtott végre. Kibocsátott Brix néven egy látványos logikai játékkettőst, illetve megvett forgalmazásra egy Börtönök és varázslók típusú háromdimenziós szerepjáték-trilógiát: a kanadai Farrware Software által írt Ancient köteteit.

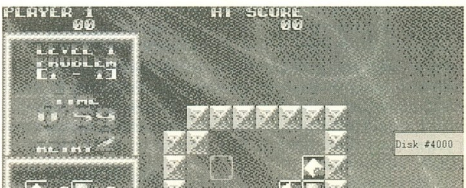
A Brix I. (#702), bár nevét a téglákat jelentő angol bricks szó alapján kapta, nem fal-, hanem fejtörő játék. Színes, jól megkülönböztethető ábrákkal ellátott négyzetekből kell az azonosakat úgy egymás mellé helyezni párosával, harmad- vagy negyedmagukkal, hogy éleikkel találkozzanak. Ezek a négyzetek megsemmisülnek, s ha már egy szint összes ábrája eltűnt, továbbléphetünk.

A Brixet egy vagy két játékos, öt eltérő nehézségi fokozatban és 112 szinten játszhatja. A megoldás nem is olyan egyszerű: a mozgatható négyzeteket lézersugarakon és széttörhető falakon, fortyogó lávatavak és maró savakkal teli kádak felett kell átvezetnünk, felhasználva ennek során lifteket, teleportálókat, és az időnként megforduló gravitációt is. Eközben a legnagyobb ellenfelünk nem is a logikai probléma, hanem a homokórában közömbösen elfolyó idő. S míg mi görcsösen keressük a megoldást, a háttérben a SoundBlaster zenél.

A sejtelmes VGA háttérképeket mutató Brix második, csak kereskedelmi forgalomban kapható része a Brix II. Deluxe. Ez a további 112 szint mellett szintszerkesztőt is tartalmaz, s egy opciót, amely — ha már mi magunk a többszörös újrakezdési lehetőség ellenére sem boldogulunk a problémával — megoldja helyettünk a feladatot.

Az Ancientről tudjuk, hogy idegen fejlesztés, de ez a Brixről is gyanítható, mivel a játékhoz elképesztően hasonlót a SolarSoft Könyvtár is tartalmaz. Ez az 538-as lemezen található német Quadrax. Mivel mind az ötlet, mind a grafika általános kivitelezése, mind pedig a játék során alkalmazott eszközök (liftek, lézerek, teleportálók stb.) azonosak, sőt a Brix német nyelvű dokumentációt is tartalmaz, és a német feliratozást kérve /D opcióval is indítható — a gyanú majdnem a bizonyossággal egyenlő.

A forgalmazásra átvett Ancient-trilógia rettenetesen kilóg az Epic MegaGames-játékok sorából. Mondhatnánk: annyira, mint a lóláb, ha nem lenne sokkal közelebbi példa rá az Apogee-szoftverek világától oly idegen Wolfenstein 3D. Az első epizód (#711) címe Death Watch, vagyis Halálos őrség, melynek során a misztikum ködébe burkolt Lockhaven



városának sikátoraiban és katakombáiban a négy, általunk kiválasztott — és különböző mértékű erővel, értelemmel, mozgékonysággal, valamint más és más testalkattal felruházott — szereplő veszélyes kalandokat él át.

Miközben szereplőink óvatosan felderítik az üzleteket és templomokat, összeütközésbe kerülnek az éber helybéli őrökkel. Aki ezt túléli, az börtönbe kerül, de nem jár elhullott társainál sokkal jobban, mert a tömlöc útvesztőit természetesen szörnyek és démonok népesítik be, akik ellen elsősorban ráolvasással, bűvöléssel, mágiával lehet eredményesen védekezni. Olykor persze a hideg vas is segít, de ha szereplőnek bűbájosokat, varázslókat vagy szerzeteseket választottunk, a harcosokhoz, tündérekhez, vad félszerzetekhez illő harc nem is vezet célra, meg valahogy nem is igazán elegáns.

A bizarr teremtmények elleni — 256 színű, VGA-grafikával megjelenített, egérkezelésű, SoundBlaster hangkísérettel ellátott — támadásokban és védekezésekben elvesztett élet- és varázserő a városkörnyéki mezőségek és lankák között eltöltött táborozásokon pótolható. Erre főleg azoknak van szükségük, akiknek szereplői a kereskedelmi változatként kapható második epizódban megkísérlik majd megközelíteni, a harmadik epizódban pedig legyőzni a nagybetűs Gonoszt.

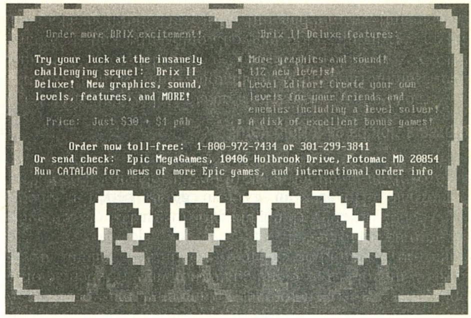
Eszkalálódik a háború

Míg a logikai és útvesztő játékok frontján a Paganitzu és a Brix, illetve a Wolfenstein 3D és az Ancient, a négyből három barbár (a görög szó eredeti jelentése egyszerűen idegen!) segédcsapat a maga páros harcát vívta, az Epic MegaGames az újabb Apogee-kalandjátékok (Cosmo's Cosmic Adventure és Secret Agent) ellen bevetette másik két programját, a Space Invaiders csoporthoz tartozó KiloBlastert és az OverKillt. Ezzel viszont már olyan területre terjesztette ki az Apogee ellen folytatott piaci versenyt, amelyet utóbbi máig sem tudott, vagy nem is akart követni.

A KiloBlaster-trilógia első kötete (#705) az Egy csillaghajó pusztulása címet viseli. Története hétköznapi: „Anyahajódat és száz vadászpilótatársadat elpusztították az idegenek. Téged a távoli űrbe szorítottak vissza, ahol — millió kilométerekre minden lakott planétától — sodródsz a fagyos világmindenség szeszélyes hullámain. Te vagy az utolsó megmaradt csillagharcos, te vagy a KiloPrice kapitánya. Már csak te választod el a Földet a megszállására készülő lázadó (!?) flottától. Hajód és az emberiség sorsa csak a Te kezedben van. Előzd meg az idegeneket! Támadj! Cselekedj gyorsan! Használd fel okosan a megmaradt energiát és fegyvereidet, hogy...

...a terepszerkesztővel (board editor) ellátott szoftver Nincs kiút és Végső összecsapás című második és harmadik epizódja megvásárlásával folytatható legyen a Jupiter és a Szaturnusz környékén vívott elkeseredett csaták sora. 256 színű grafikai megjelenítéssel, SoundBlaster hanghatásokkal, billentyű- vagy botkormányvezérléssel 30 szinten át, ahol addig lehet lőni és bombázni, és védekezni kitérő műveletekkel vagy energiapajzzsal, amíg (nem szól a mama vagy a papa, hogy ideje aludni!, s) a pillanatnyi állást elmentve ki nem kapcsolunk.

A ZZT-t nem számítva — a Jill mellett — a KiloBlasteren mérhető fel leginkább, hogy az Epic MegaGames sikereinek egyik jelentős forrása az Apogee-szerzőgárda. Olyan apróságok jelzik ezt, mint például a KiloBlaster főmenüjének hátterét alkotó színes négyzetek grafikai azonossága a Crystal Caves tárnáit légmentesen burkoló, színesre festett préselt fémlapokkal. Vagy az ugyancsak a Crystal Cavesből „átemelt" bonus-képek: az ellenség sikeres elpusztítását jutalmazó, és újabb pontok harc nélküli megszerzését lehetővé tevő szamóca, cseresznye, banán. Az persze senkit ne zavarjon, hogy kerülnek a lebegő görögdinnyeszeletek az űrbe, mivel a bányákban sincs az áfonyának semmi keresnivalója.



Mindent egybevetve a KiloBlaster ragyogó. A nagygépes első kvázigrafikus karakteres játékoktól származó, az UFO, az Invaiders, az Aliens és más, CGA-ra, illetve Hercules-grafikára írt, majd az EGA/VGA felbontással és a 16/256 színből álló palettával újabb és újabb lendületet kapó lövöldözős ügyességi programok csodás darabja. De mégsem a csúcs. Mivel az ma — minden bizonnyal — a Csillagok háborúja hangulatát idéző Overkill.

Mert az a képernyőt méltóságteljesen, de egyúttal halálos fenyegetéssel is mindinkább betöltő csillagrombolók igézete; az a jóság és a gonoszság mérhetetlen nagyságát és mélységét kifejező zene, és az a csillagrendszerek sorsát eldöntő — az X- vagy Y-szárnyú gépekkel a birodalmi Tie-vadászok ellen megvívott ütközet —, a harci reflexek hatékonyságán múló vereség vagy győzelem.

Az OverKill ugyancsak nem Epic MegaGames-fejlesztés: szerzője a kanadai Ste (Stephan, Steve?) Cork, a szerzői jogok tulajdonosa a Tech-Noir Productions. A program története egyszerű: a pilótának nincs más dolga, mint felszabadítani a megszállt csillagrendszereket. Ehhez rendelkezésére áll egy vadászgép (minimális fegyverzettel), s ha sikeresen küzdi le a meteorok viharát, a rejtőzködő űrlények támadásait, és az ellenséges űrerődök pusztító tüzét, akkor fegyverzete egyre nagyobb tűzerejű eszközökkel bővül, s vadászgépe előbb cirkálóvá, majd csillagrombolóvá alakul át.

Az űrháború kimenetele szempontjából hadászatilag lényeges hat helyszínből a shareware-változat (#706) csak a két első összecsapásban való részvételre (Edrax és Gallifrey) nyújt lehetőséget. A Hoth bolygó melletti, a Voltair körzetében vagy a Pax Verde-i rendszerben megvívott nevezetes csaták, hogy ne is beszéljünk a hatodik, a névtelen ütközetről, csak a kereskedelmi változatban, a második részben érhetők el.

A 16 színű EGA-grafikán is játszható, legalább DOS 3.0 operációs rendszert, 512 kB szabad memóriát és 1 MB winchesterterületet igénylő program SoundBlaster- vagy AdLib-kártyatámogatással, billentyűzetről vagy botkormánynyal, és a dokumentáció szerint 4 vagy 16 hasábos üzemmódban játszható — az amerikai szerzők egyre gyakrabban magyarra is lefordított érthetetlen szóhasználatával élve: ez akármit is jelent (és tényleg, mi a csudát jelent, mert néhány próbafuttatás alapján ez valahogy nem derül ki).

Shareware-hírek

Új Apogee-szoftverek

Az Ugorj és fuss! típusú ügyességi és kalandjátékok kedvelői bizonyára örömmel olvassák, hogy újabb Apogee-programokat hozott forgalomba a SolarSoft Programkönyvtár. A CGA-grafikára írt első összeállítás után (#639) most megjelent a második Apogee's Games lemez is (#668). Ez az Artic Adventures és a The Monument of Mars programokat tartalmazza.

A Commander Keen-sorozat egy újabb, „az elveszett" epizóddal bővült, címe: Keen Dreams (#670).

A Commander Keen IV. epizódjának kétlemezes EGA/VGA verziója (#592) után megjelent a program ugyancsak kétlemezes, CGA-grafikára írt változata is (#669).

A kalandjátéknak álcázott nyelvoktató programot, a Word Rescue-t (#639) követően forgalomba került az Apogee oktatószoftvereinek második tagja, a Math Rescue I. epizódja (#700) is, szintén két lemezen. A program 4-6, illetve 7-10 éves gyerekek számára oktatja látványos játék keretében a négy számtani alapműveletet.

Scan/Clean

A legtöbb amerikai összesített shareware-sikerlistán a második-harmadik helyen végzett 1992-ben a McAfee Associetes programcsomagja. Az USA-ban a Commander Keen és a SkyGlobe, Kanadában csak a Commander Keen előzte meg. Kéthavonta történő felfrissítésének köszönhető valószínűleg, hogy Németországban ez év első felében végig tartani tudta ugyancsak harmadik helyét a hazai PA-VSCAN és a Venus OTV szövegszerkesztő mögött.

Az első félévben a SolarSoft forgalmazási listákon tizedik helyen szereplő szoftvercsomag két legismertebb programjának 104-es jelzésű .95-ös, illetve 106-os jelzésű .97-es verziója került forgalomba júliusban, illetve augusztusban. Szeptemberre várható a v108 változat megjelenése is. A teljes programcsomagot (Netscan, Vshield stb.) magyar nyelvű kézikönyvvel és hibaüzenetekkel kibővítve a PannonSoft hozza forgalomba HD-formátumú mágneslemezen.

CD-lemezek

Németországban is forgalomba került a So Much Shareware CD-lemez második kötete. Szerkesztését 1992 októberében zárták, futtatóprogramját — a nagyszámú zeneanyagot is tartalmazó program miatt — hangkártya-támogatással látták el. A mintegy ezer szoftvert és szoftvercsomagot tartalmazó CD alig 7 százaléka származik 1990-ből, 33 százaléka pedig 1991-ből, 60 százaléka 1992-es évjáratú.

Az amerikai Shareware-programozók Társasága kiadta — a tagjainak és tagvállalatainak szoftvereiből összeállított — első gyűjteményét. A katalógus szerkesztése 1993. március végén zárult, így nem meglepő, hogy a CD-lemezen számos közkedvelt program legújabb verziója is szerepel. Ezek felbukkanása a magyar programkönyvtárakban már meg is kezdődött.

Valószínűleg a programozók kedvence lesz a Quanta Press Programmers ROM című CD-lemeze, amely speciális eszközöket biztosít az ADA, Assembly, C és Turbo Pascal nyelvekhez, toolboxokat a BASIC, QBASIC, dBASE II, III, III+ programozáshoz. A keresztreferencia-készítő, debuggoló, listázó, formázott és strukturált nyomtatást támogató segédprogramok tömege mellett a programozási tippek és trükkök aranybányája is a lemez.

Update-ek a SolarSoftban

Az elmúlt hónapban négy érdekesebb verziócserére került sor. A HD-Test (#34) merevlemez-tesztelő 1.0-ás változata helyett megjelent az 1.9-es. A Shez (#421) tömörítőket kezelő keretprogram 6.3-as verziója 8.0-ra cserélődött, s októberre várható a 8.9-es változat kibocsátása is.

Az Anadisk-Teledisk (#427) lemezen található CopyQM 2.23 helyét a 3.01-es verzió vette át. Bár már rendelkezésre áll a 3.2-es változat is, forgalomba hozatalára csak a hozzá tartozó dokumentáció beszerzése után kerülhet sor.

Az FC-C (#618) másoló és formázó segédprogramokat tartalmazó lemez neve az Anadisk-Teledisk lemezzel való átfedés megszüntetése érdekében Dup Diskre változott. A névváltoztatással egyidejűleg a kitűnő lemezsokszorosító program 5.8-as változata helyére az 5.9-es került.

A hírek szerint a közeljövőre várható a Telix (#47) modemes kommunikációs program 3.5-ös (utolsó változat: 3.12) és a ArcMaster tömörítő-keretprogram 9.1-es (utolsó változat: 7.0) verziójának a megjelenése.

Csillagászat és űrkutatás

Megkezdődött a SolarSoft előző hónapban beígért feltöltése (lásd 93/8-as számunk Gondolatok a programkönyvtárban című írását) új tematikájú szoftverekkel. A sort a csillagászat és űrkutatás tárgykörébe tartozó hat programmal kezdték meg. Az ACE v. 1.0 csillagászati katalógus és kalkulátor (#671), a kétlemezes The Night Sky v. 2.07 katalógus és planetárium (#672), a Cosmos v. 12.09 planetáriumszimulátor (#673).

A tavalyi amerikai sikerlisták második helyezettje, a SkyGlobe v. 2.5 látványos csillagászati oktatóprogram (#674), melynek 3.5-ös verziója ugyancsak októberre várható. A Deep Space 3-D v. tetszőleges időpontra beállított csillagászati térképeket nyomtató program (#675), az Our Cosmohood v. 1.10 pedig látványos animációs és animációkészítő szoftver a világegyetem szerkezetének bemutatására (#677). Ez utóbbit Az Univerzum szerkezete című cikkünk részletesen is bemutatja.

Helyreigazítás

Júliusi számunkban tévesen jelent meg az update-ek között az Asic Basic 4.0 verziójára vonatkozó információ. Valójában az utolsó és egyben „legfrissebb" SolarSoft-változat a 3.0-ás. Olvasóink és a felhasználók szíves elnézését kérjük.

100 forinttal olcsóbb

Szeptembertől 20 százalékkal kerülnek kevesebbe a SolarSoft lemezek. A két forgalmazó, a Cédrus Informatikai Rt. (Budapest XI., Karolina út 17.) és a Cédrus Floppyland Kft. (Budapest V., Váci u. 84.) egyidejűleg bevezette a mennyiségi engedményt már a 3 darabos vásárlásokra is.

Port Finder 2.71

Megkerült portok

Igen gyakori felhasználói probléma, hogy a buszra önálló vezérlőkártyával telepített eszközök: az egér, a botkormány, a szkenner vagy különösen a modem „összeakad" a soros vagy párhuzamos csatolókkal. A megoldás általában gyötrelmesen nehézkes és hosszú. A rendelkezésre álló, de többnyire hiányos műszaki dokumentáció alapján át kell állítani a jumperekkel az eszközök címzését és megszakítási vektoruk számát, majd újraindítani a gépet, megint állítani és indítani, és megint, míg csak bele nem fáradunk.

Hasonlóan kellemetlen a helyzet akkor is, amikor a DOS által engedélyezett harmadik-negyedik soros vagy a harmadik párhuzamos portot akarjuk egy új vezérlőkártya behelyezésével aktivizálni. A helyzet csak annyiban tér el az előzőtől, hogy az új illesztők semmivel sem akadhatnak össze, mert a BIOS öntesztje leáll a két első soros és párhuzamos port tesztelése után, vagyis a bővítéseket már nem is aktivizálja, s ennek folytán azokat a DOS portkezelő MODE parancsa sem ismerheti fel.

A Port Finder program ezeket a gondokat oldja meg rendkívül egyszerűen. Paraméter nélküli indítással, diagnosztikai eszközként használva ugyanis ellenőrzi az összes fizikailag beépített (aktív vagy nem aktív) soros és párhuzamos portot, s kiírja azok címzését, valamint megszakítási vektorának számát.

Emellett olyan adatokról is tájékoztat, mint a gép és a videokártya típusa, a BIOS dátuma, a DOS és a memóriakezelő programok verziószáma, az alap-, a kibővített és a kiterjesztett memória nagysága és foglaltsága — megannyi, a hibaelhárításhoz hasznos, sőt nélkülözhetetlen információ. A comtest.bat-ból indítva pedig egyből visszatér a hibátlanul működő portok felsorolásával. A hiba leggyakrabban pusztán abból áll, hogy a vezérlőkártyák gyártói olyan, a BIOS által engedélyezett címeket állítottak be, amelyeket azonban maga a BIOS nem ellenőriz, és amelyeket a DOS nem kezel le. A BIOS ugyanis a COM portok esetében nyolc címet engedélyez, a DOS-szal együtt ezekből az első négyet használja, és csak az első kettőt teszteli le indításkor.

Ehhez hasonló a párhuzamos LPT portok esete is: az engedélyezett négyből csak három használható, és csak az első kettő kerül ellenőrzésre. A Port Finder — ha a különböző portcímek és IRQ-k között már nincs átfedés — képes az ezeken a címeken található portokat is aktivizálni a DOS és a BIOS megkerülésével.

A Port Finder a hibakeresésen és a további portok aktivizálásán kívül arra is képes, hogy az aktivizált portok között tetszőlegesen kapcsolgasson. Így például a COM1 és a COM2 használatáról egy egyszerű PF C24 paranccsal áttérhetünk a COM2 és a COM4 logikai használatára, anélkül, hogy az eredeti fizikai csatlakozókról a kábeleket át kellene helyeznünk.

SOLARSOFT-ADATLAP

Lemezszám: 678
Név: Port Finder v. 2.71
Szerző: James D. McDaniel, mcTRONic Systems, USA, 1990–92
Leírás: Soros (COM) és párhuzamos (LPT) portokat kezelő segédprogram.
Konfiguráció: DOS 3.3 vagy magasabb verzió.

A 678-as SolarSoft-lemez — a klóntulajdonosokra gondolva — a program régebbi, 2.6-os, garantáltan futó változatát is tartalmazza, továbbá egy részletes dokumentációt, amely elsősorban a BIOS által engedélyezett port-adatok és az IBM rendszerű PC-kben alkalmazott integrált áramköri soros portok (XT:8250, AT/386/486:16450, PS/2:16550 és 16550A) ismertetése, végül pedig az amerikai szaklapok kitűnő referenciacikkeit.

Csillagászat

Te jó ég!

A legtöbb csillagászati program a planetáriumok mintájára csupán azt képes megmutatni, hogy a csillagos ég egy bizonyos nézőpontból hogy látható. Az Our Cosmohood viszont lehetővé teszi, hogy a világegyetemet annak valóságos, háromdimenziós kiterjedésében vizsgáljuk. A program nem foglalkozik olyan „aprócska" objektumokkal, mint például egy csillagrendszer; egyenesen a galaxisokat, a helyi galaxiscsoportosulásokat, sőt a helyi társulásokat és felhőket veszi célba, hogy végül eljusson — a legnagyobb galaktikus tömörülésként ismert — szuperhalmazokig. Katalógusa a tejútrendszer 40 megaparszekes körzetében levő 2368 galaxis adatait öleli fel.

Két üzemmódja közül kezdéskor mindenképp a demót érdemes választani, amely animációs filmként, forgatva és „körbejárva" bemutatja a tejútrendszer közvetlen szomszédait, az M31, az N147 és más galaxisokat. Ezekből áll ugyanis össze a galaxisok tömörülésének első szintje, a helyi csoport.

A folytatás során megismerkedhetünk azután a magasabb szintekkel is. Ezeket a három tengely mentén többszörösen megforgatva mutatja be a program. Az egyes alkotórészek színe eltér, s ez ragyogóan fokozza a térhatást. Az animációt az XYZ tengelyek és a galaxisok, illetve a galaktikus halmazok neve teszik teljessé. A képernyő bal felső sarkában megjelenő kommentárok révén pedig egy nem csillagász számára is érthetővé válik, hogy mit lát.

A demó üzemmód — a kitűnő elméleti előadáson túl — bevezet a program alapfogalmaiba és parancsainak egy részébe is. Megismertet a kozmikus pozíció meghatározásával, a nézőponttal, a látószöggel, a forgatási lehetőségekkel és a vándorló nézőponttal is. Végignézése után már bátran nekivághatunk első felfedező utunknak az univerzumban.

A normál üzemmódban — a katalógusban felsorolt csillaghalmazokból választva — szabadon kalandozhatunk az égbolt bármely részén. A kijelölt objektumokat váltakozó irányokból megszemlélhetjük, kicsinyíthetjük vagy nagyíthatjuk. Az objektumok színkódjait tetszés szerint megváltoztathatjuk, a képernyőt nevekkel és magyarázó feliratokkal láthatjuk el.

Az egyes lépések paramétereit — a pozitív és a negatív forgatásokat is ideértve — az animáció bekapcsolásával .ANI kiterjesztésű állományokba automatikusan elmenthetjük, és bármikor betölthetjük. Természetesen az egyes képek vagy képsorozatok ki is nyomtathatók.

A program segítségével demonstrációs film is készíthető. Ekkor az .FLM állományokba nem a paraméterek, hanem maguk a generált képernyők kerülnek eltárolásra. Ez a visszajátszáskor gyors képernyőváltásokat, a mozgófilmmel egyenértékű hatást eredményez.

Maga a demóprogram vetítése is kérhető filmként, ehhez azonban mintegy fél órát várakoznunk kell; ennyi ideig tart, amíg a program előállítja az egymást követő képernyőfájlok sorozatát. A merevlemez kímélése érdekében azonban általában célszerűbb az animációt használni, ebből ugyanis szükség esetén az esetleg több megabájtos filmállomány később is előállítható.

SOLARSOFT-ADATLAP

Lemezszám: 677
Név: Our Cosmohood v. 1.10
Szerző: Jeff Bondono, USA, 1991
Leírás: Animációs program a világegyetem 3D-s bemutatásához.
Konfiguráció: Grafikus kártya, merevlemez. I287 vagy I386 és egér javasolt.

COMPUTERBOOKS

1126 BUDAPEST, TARTSAY VILMOS U. 12.
LEVÉLCÍM: 1253 BUDAPEST, PF. 71.
TEL.: 1751 564, 1753 591
FAX: 1753 591

Kiss–Lebovitsné–Dr. Tamás–Tóth: **MS-DOS 6 felhasználói szemmel**	792.-
Kiss–Dr. Tamás–Tóth: **MS-DOS 6 - változások az előző verziókhoz**	649.-
Kóczy A.J.: **MS-DOS 5.0 és 6 kis⊛kos**	295.-
Dr. Rubicsek Gy.: **PC 1 x 1**	298.-
Pintér M.: **Szilárdtestek modellezése AutoCAD R12-vel**	715.-
Pintér M.: **Rajzkészítés AutoCAD Release 12 verzióval**	590.-
Arató–Schwarczenberger I.né: **Információs rendszerek szervezési módszertana**	660.-
Gerő J.–Reich G.: **Word for Windows 2.0 kezdőknek * haladóknak**	599.-
Nagy G.: **A Word for Windows 2.0 makrói és a WordBASIC használata**	652.-
Gerő J.: **Word for Windows kis⊛kos**	199.-
Barakonyi K.: **EXCEL 4 for Windows**	597.-
Gerő J.: **EXCEL 4 for Windows kis⊛kos**	299.-
Borbély V.: **NORTON Utilities 6.0**	495.-
Fehérvári A.: **LOTUS 1 2 3 for Windows és a Freelance Graphics**	447.-
Benkő T.né–Kiss–Dr. Tamás–Tóth: **Könnyű a Windows-t programozni!? (1-2 kötet)**	1.253.-
Lemezmelléklete	395.-

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A0918 ▼

KÁBELHÁLÓZATOK

PROFON

HELYI KÁBELHÁLÓZATOK
tervezése és kivitelezése

ADATHÁLÓZATOK
- IBM Cabling System
- ETHERNET
- UTP
- Twinaxiális
- Koaxiális
- Egyéb

ERŐSÁRAMÚ HÁLÓZATOK
- Számítástechnikai rendszerekhez

HÍRKÖZLŐ HÁLÓZATOK
- Alközponti hálózatok
- Modemes hálózatok

RACKSZEKRÉNYEK
RACKSZERELVÉNYEK
ÖSSZEKÖTŐ KÁBELEK

1141 Budapest, Egressy út 113/E
Telefon/Telefax: 252-0663

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A0672 ▼



ORDAT® BUDAPEST kft.

FELHÍVÁS

Ismer Ön a FOSS-on kívül olyan CeBIT-díjas, integrált, honosított, több száz európai és számos magyarországi referenciával rendelkező, többnyelvű ügyviteltechnikai szoftvercsomagot, amely kiépített interfészeken keresztül kapcsolódhat bármilyen idegen (CAD, folyamatirányítás stb.) rendszerhez?

Ha igen, hívjon; ha nem, akkor még inkább.

Munkatársaink tájékoztatással, információs anyagokkal, bemutatási lehetőséggel állnak az Ön rendelkezésére.

H-1137 Budapest XIII., Szt. István park 2. Telefon: 149-5842 Telefax: 149-5842

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A0722 ▼

KC Konkoly Computer Szaküzlet
Bp. V. Nádor u 19. Tel.: 131-9166
18 óra után üzenetrögzítő.

HEWLETT PACKARD — Számítógépek és tartozékaik

Lézer és tintasugaras nyomtatók
Színes és monó lapszkennerek

ALR — Advanced Logic Research, Inc.

The Macro

9 és 24 tűs nyomtatók
mono ill. színes változatban.
Lézernyomtatók
PostScript interface,
memóriabővítések, tonerek,
lapadagolók

Alaplapok (386-486)
Memóriák
Video adapterek
Egerek, Handy szkennerek
Merevlemezek (40MB-1GB)

star

MPC Multimedia PC

Multimédia rendszerek
CD ROM meghajtó

Sound Blaster Hangkártyák
MIDI interface

SB SOUND BLASTER AUDIO

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A0354 ▼

Lehet, hogy rosszul számolunk?

A mínusz kettes számrendszer

A számábrázolás, a számok gépi reprezentálása ma még korántsem tekinthető lezárt témának. E sok szempontból vizsgálható és vizsgálandó kérdéskomplexum alapjaival, illetve annak egyes elemeivel már foglalkoztunk az Alaplap 1993/6. számában. Most a mínusz kettes alapú számrendszer néhány szokatlan tulajdonságát mutatjuk be, majd általános kérdésekkel zárjuk a témát.

A számköz aszimmetrikus

Ha a nem negatív egész számokkal foglalkozunk, és n pozíció áll rendelkezésünkre, akkor a +2-alapú számrendszerben kettőnek n-edik hatványával egyenlő az ábrázolható számok száma. Ennyi különböző számot lehet „kódolni" a rendelkezésre álló n pozíción, úgy, hogy csak 0 vagy 1 jelet használunk az n elemű sorozatokban. Az ilyen sorozatokat a rövidség kedvéért (0,1)-sorozatoknak fogjuk nevezni.

Nem szükségszerű, de az is igaz, hogy a lehetséges (0,1)-sorozatoknak a +2-alapú számrendszerben megszokott módon megfeleltetett számok mind különbözőek. Az sem szükségszerű, de még az is igaz, hogy e számok egyenletesen, egymástól egyforma távolságnyira helyezkednek el a számegyenesen, és e távolság éppen 1.

Ha negatív számok ábrázolására, reprezentálására is szükség van, és ha az első pozíciót fenntartjuk az előjel számára, akkor az így (n pozíción) ábrázolható számok száma már eggyel kevesebb lesz, mint 2 n-edik hatványa, mert „plusz nulla" és „mínusz nulla" is lesz számaink között, amely megkülönböztetés a valós számok körében matematikailag értelmetlen.

Mindezek az előnyös tulajdonságok majdnem szó szerint igazak akkor is, ha a (0,1)-sorozatokat a már ismert módon –2-alapú számrendszerben értelmezzük.

A lehetséges (0,1)-sorozatoknak a –2-alapú számrendszerben megfeleltetett számok mind különbözők lesznek. E számok egyenletesen, egymástól egyforma távolságnyira helyezkednek el a számegyenesen, és e távolság 1.

Nem lesz viszont „plusz nulla" és „mínusz nulla". Tehát a –2-alapú számrendszerben ugyanannyi pozíción eggyel több előjeles számot tudunk ábrázolni, mint a +2-alapú számrendszerben. Az ábrázolt számok azonban furcsa módon fognak elhelyezkedni. A zérus nem a szokásos módon, középen lesz, hanem úgy, hogy egyik oldalán kb. kétszer annyi szám van, mint a másik oldalán.

Nincs szükség előjelre

Egyszerű példák rögtön nyilvánvalóvá teszik a +2-alapú és a –2-alapú rendszerben történő számábrázolás eltéréseit. Három pozíció esetében pl. a következő táblázatok szemléltetik a helyzetet. Az első táblázat első oszlopa a 3 elemű (0,1)-sorozatokat tartalmazza. A következő négy oszlop a szóban forgó (0,1)-sorozatnak a +2-alapú számrendszerbeli, az utolsó négy oszlop pedig a –2-alapú számrendszerbeli kifejtését tartalmazza. A fejlécen a súlyok (és előjelek) szerepelnek.

A második táblázat a számok elhelyezkedését szemlélteti. Az első sorban a +2-alapú értelmezés, a másodikban a –2-alapú értelmezés van. Látható, hogy az utóbbi eggyel több elemet tartalmaz.

Az első táblázatból is nyilvánvaló, hogy egy szám előjelét az határozza meg, hány értékes (egész) jegye van. A szám előjele a –2-alapú számrendszerben megegyezik a kifejtésében szereplő legnagyobb abszolút értékű súly előjelével, ugyanis mindig a legnagyobb abszolút értékű súly dominál, hiszen az összes többi a legrosszabb esetben sem tud „annyit nyomni a latban", mint ez. A páros értékes jegyű számok mindig negatívak, a páratlan értékes jegyűek mindig pozitívak. (Itt most csak egész számokkal foglalkozunk.)

1. táblázat

			E	2	1		4	–2	1	
0	0	0	0	0	0	+0	0	0	0	0
0	0	1	0	0	1	+1	0	0	1	+1
0	1	0	0	1	0	+2	0	1	0	–2
0	1	1	0	1	1	+3	0	1	1	–1
1	0	0	1	0	0	–0	1	0	0	+4
1	0	1	1	0	1	–1	1	0	1	+5
1	1	0	1	1	0	–2	1	1	0	+2
1	1	1	1	1	1	–3	1	1	1	+3

2. táblázat

	– 5	– 4	– 3	– 2	– 1	0	+ 1	+ 2	+ 3	+ 4	+ 5
+2			x	x	x	x	x	x	x		
–2				x	x	x	x	x	x	x	x

Az alapműveletekről

Hosszasan lehetne csemegézni az alapműveleteknek a –2-alapú számrendszerbeli elvégzésével. Itt csak az összeadással foglalkozunk, mégpedig a legfeljebb kétjegyű számok összeadásával. Könnyű ellenőrizni, hogy igazak a következő összeadások. (3. táblázat.)

3. táblázat

		0	1		0	1			0	1		1	1
+		0	1	+	1	0	+		1	1	+	1	1
	1	1	0		1	1		0	0	0		1	0

Az első és a harmadik példa nagyon szokatlan. Az első példa szerint egyszerre két pozícióra is képződhet átvitel. A harmadik példa azt mutatja, hogy gyorsítani lehet az összeadást, ha bizonyos, 1-esekből álló háromelemű csoportokat egymás után törlünk, bárhol is fordulnak ezek elő az egymás alá írt két összeadandó számban.

Számábrázolási modellek

Ha tanulmányozzuk a gyakorlatban használt „számrendszerek" felépítési elveit, azt tapasztaljuk, hogy vannak köztük egészen bonyolultak is. Bonyolultabbak még a mínusz kettes alapú számrendszernél is.

Vegyük például időszámításunk számrendszerét! Hogyan számoljuk „az időt"? Milyen alapú számrendszerben dolgozunk, ha például dátumok közötti időtartamot kell kiszámítani napokban? Tíz, találomra megkérdezett ember közül kilenc biztosan azt mondaná, hogy vegyes alapú számrendszerről van szó. Ez azonban nem igaz. Csak annyi az igaz, hogy van szerepe időszámításunkban a vegyes alapú számrendszereknek is. 60 másodperc egy perc, 60 perc egy óra, és 24 óra egy nap. De az már nem igaz, hogy 365 nap egy év, mert van amikor 365, van amikor 366. Hogy mikor mennyi, abba az is beleszól, hogy mik a szóban forgó évet megelőző évek.

Időszámításunk műveletei tehát előző értékekre támaszkodó, idegen szóval rekurzív algoritmusok szerint végzendők. Mi az alapcélja az egésznek? Az, hogy valamilyen értelemben a lehető legjobban megragadjunk, megközelítsünk, leírjunk egy fizikai folyamatot, egy bolygómozgást. Időszámításunk tehát egy approximációs problémára adott (és egyik lehetséges) megoldás. Természetesen minden számábrázolási, számreprezentációs kérdés lényege ugyanilyen approximációs probléma.

Hogyan tudjuk valamilyen értelemben (valamilyen módszerrel) legjobban megközelíteni a számokat? Nemcsak súlyok és kétkarú (egyenlő vagy nem egyenlő karú) mérlegek lehetnek approximációs eljárásunk eszközei, hanem sokkal bonyolultabb (például mechanikai) rendszerek is, amelyekben megengedett dolog adott esetben bizonyos erőkészletből kiválogatni az erőhatásokat a rendszer bizonyos helyeire, bizonyos szabályok betartásával, annak érdekében, hogy a rendszer valamilyen állapotot a lehető legjobban megközelítsen. Függvényekkel (de függvényeknél bonyolultabb más rendszerekkel is) megfogalmazhatunk ilyen feladatot. Pl. adott függvénytípus bizonyos együtthatóit (paramétereit) és bizonyos változóértékeit kell úgy megválasztani, hogy az előállítandó számot a függvényérték a lehető legjobban megközelítse (a többi együttható és változó értéke rögzített).

Mi az értelme az egésznek?

Az ilyen kérdések feszegetésének az az értelme, hogy mind a mai napig nincs tisztázva, milyen számábrázolási, számreprezentálási módszer a legalkalmasabb pl. a műveletek elvégzési sebessége szempontjából.

Azt sem tudjuk, hogy helyfoglalás szempontjából mely rendszerek a legjobbak. A véletlen hibák felismerhetősége és kijavíthatósága oldaláról nézve a kérdést ugyancsak gyér ismeretekkel rendelkezünk.

Végezetül pedig semmit sem tudunk válaszolni olyan kérdésekre, amelyek a helyfoglalás, a sebesség és a többi gyakorlati igény együttes kielégítését követelve firtatják, hogy melyek a legjobb számábrázolási, számreprezentálási rendszerek.

Pogány Csaba

Oroszlán, bika és egyéb állatfajták...

Leszállunk a létráról

Rejtvényrovatunk számos hűséges megfejtőt gyűjtött maga köré az elmúlt két év során. Még többen vannak azonban olyanok, akik a verseny indulására nem figyeltek föl idejében, és bizony, aki hátránnyal indult, az aligha tudta utolérni a „hétpróbás" versenyzőket. Szerkesztőségünkben ezért az a vélemény alakult ki, hogy a verseny jelleget az önfeledt játéknak kell felváltania, s legfeljebb az eszmei dicsőség legyen kinek-kinek az osztályrésze.

Elvileg a létraverseny nagyon szép, de a mi körülményeink között elég nehéz megszervezni. Ahogy Murphy mondja, minden méretre vágott huzal rövid. Nálunk is mindig rövid a méretre szabott idő: az olvasók számára szükséges megfejtési, plusz a posta számára szükséges szállítási, plusz a mi számunkra szükséges szerkesztési, plusz a nyomda számára szükséges előállítási, plusz a terjesztő számára szükséges széthordási idő, különösen, ha a fenti komponensek maximális értékét vesszük figyelembe.

Rendszeres megfejtőink támogatására természetesen továbbra is számítunk. Szeretnénk azonban bátorítani azokat az eseti megfejtőinket is, akik nem strapálják magukat azzal, hogy mindent megoldanak, de azért egy-egy érdekesebbnek talált feladványon szívesen kipróbálnák tudásukat, türelmüket.

Hogy az igazi motiváció a szellemi agytorna legyen, az elkövetkezendő időkben valóságos jutalmakat nem tűzünk ki, mert meggyőződésünkké vált, hogy az igazi öröm az üdvözítő megoldás fellelése.

Természetesen továbbra is megtartjuk azt a bevált szokásunkat, hogy feladataink témáját utólag részletesebben is ismertetjük, bőven idézve olvasóink gondolataiból, és a megfejtés során szerzett tapasztalataiból.

Ezúttal válogatott közmondásain keresztül mutatunk be egy nyelvet. (Vajon melyiket?) A könnyebb kezelhetőség kedvéért azonban a kiejtés átírását kissé idomítottuk saját hangkészletünkhöz. Az előforduló sok ö betűből tehát senki ne vonjon le téves következtetést — valójában az nem ö hangot jelöl, csak valamilyen (a mi fogalmaink szerint) nem világosan artikulált magánhangzót.

Íme, a közmondások mucsai átírásban:

1. Csöve kor szag dibö, dile kölp szag nabö.
2. Dörd dörd dizö.
3. Gae kölp bare giran nagirtö.
4. Köszib dörde köszib dihunö.
5. Ser goste ser nahvö, ser goste ga dihvö.

A fenti öt közmondás jelentése, kissé megkeverve:

a) A vak szem meggyógyul, a lusta szív nem gyógyul meg.
b) Baj bajt szül.
c) Lusta bika nem cipel nehéz terhet.
d) Oroszlán nem eszik oroszlánhúst, az oroszlán bikahúst eszik.
e) Szegényember megérti a szegényember baját.

Kérdéseink a következők:

1. Melyik közmondásnak melyik a jelentése?
2. Mi a szerepe az ismeretlen nyelvben az -e morfémának?
3. Fordítsuk le az ismeretlen nyelvre a következő mondatokat:
f) Lusta oroszlán nem eszik húst.
g) Egészséges szegényember cipeli a terhet.
h) Szegényember bikája nem érti a szegényembert.
4. Milyen nyelv lehet?

A megoldások beküldésének határideje: 1993. október 15.

(Alaplap szerkesztősége, Kaleidoszkóp, 1536 Budapest, Pf. 386.)

Vargha Dénes

Bizonytalan számítógép? II.

Kívül is a KRIStálygömbön

A tudósok régóta foglalkoznak azzal a kérdéssel, hogy miképpen lehet megvalósítani a nyitott világ feltételezését; idővel több megoldás is született. Az e cikkben és a következő havi folytatásában bemutatott nyelv a KRIS (Knowledge Representing and Inference System — Ismeretábrázoló és következtető rendszer) nevet viseli.

Mint minden más, a KRIS sem előzmények nélkül született: legfontosabb elődje a KL-ONE néven ismert, a mesterségesintelligencia-alkalmazásokban használt programozási nyelv volt. A KRIS fiatal nyelvnek számít; a világban több kutatóintézetben még mindig csiszolgatják és csinosítják az alakját.

Sok szakember véleménye szerint az intelligens számítógépekkel ilyen vagy ehhez hasonló programozási nyelveken fognak az emberek kommunikálni.

Röviden szólva, a KRIS egy nem procedurális, a nyitott világ feltételezését elfogadó programozási nyelv. A KRIS két szinten kezeli az ismereteket: fogalmi és tárgyi szinten.

Alap és összetett; absztrakt és konkrét

Egy KRIS programon belül a felhasználó definiálhat ún. alapfogalmakat. Ezek olyan fogalmak, amelyek nem fejezhetők ki (a program keretein belül) más, egyszerűbb fogalmak segítségével. Felhasználva az alapfogalmakat, definiálni lehet összetett fogalmakat.

Az összes definiált fogalom a KRIS program fogalomvilágát (fogalomrendszerét) képezi. Az első kérdés, ami ezzel a világgal kapcsolatosan felmerül: nincs-e benne elrejtve ellentmondás (konzisztens-e)? Ennek a kérdésnek az eldöntése sokszor még az ember számára sem könnyű feladat, de a KRIS ezt meg tudja oldani!

Ha a megadott fogalomrendszer konzisztens, akkor ebből az absztrakt és üres világból továbbléphetünk egy konkrétabb, ún. tárgyi világba. Ez a világ olyan objektumokkal népesül be, amelyekről a felhasználó kijelenti, hogy bizonyos fogalmakat testesítenek (valósítanak) meg.

Ha a fogalomrendszer tartalmazza például a 'fém' fogalmát, akkor az 'arany' tárgy ennek a fogalomnak egy konkrét megvalósítása lehet. Persze, a KRIS rendszer nem ismeri a szavak értelmét, számára a deklarációk a fontosak; így például a 'víz' is lehetne a 'fém' egy megvalósítása.

Egy adott tárgyi világ is lehet konzisztens vagy ellentmondásos. Ha a fogalomrendszert helyesen határoztuk meg, akkor könnyű belátni: ha kijelentjük egy O tárgyról, miszerint egyszerre 'nagy' és 'kicsi', akkor a megadott tárgyi világ ellentmondásos annak ellenére, hogy az alapjául szolgáló fogalomrendszer nem tartalmaz ellentmondást.

A (kétszintű) konzisztencia ellenőrzése a KRIS alapfeladatai közé tartozik. Miután a nyelv szintaxisát és szemantikáját is definiáljuk, látni fogjuk, hogy ez a rendszer sokkal többre is képes.

A fogalomrendszer meghatározására használt nyelv

A valós világban a fogalmak nem önmagukban léteznek, hanem (bizonyos esetekben) összefüggnek. A fogalmak közötti összefüggéseket a KRIS-ben a „szerepek" segítségével fejezhetjük ki. Például, ha definiáltuk az 'alkatrész' és a 'készülék' fogalmát, akkor egyes 'alkatrész'-ek 'alkotóelem' szerepben vannak bizonyos 'készülékek'-hez viszonyítva. (A szerep pontos definícióját a későbbiekben adjuk meg.)

Azon kívül, hogy egy tárgy megfelel egy adott fogalomnak, ennek a tárgynak lehetnek bizonyos tulajdonságai (pl. az autónak van színe, az embernek neme stb.). Egy ilyen tulajdonságot 'attribútum'-nak fogunk nevezni.

Ugyanúgy, mint a fogalmak esetében, a KRIS-ben meghatározhatunk primitív (alap) szerepeket és attribútumokat; ezek alapján pedig összetett szerepeket és attribútumokat.

A továbbiakban a C, C1, C2, ..., Ck jelölések már definiált fogalmakat, az R, R1, R2, ..., Rl jelölések már definiált szerepeket, az f, g, f1, ..., fm jelölések pedig már definiált attribútumokat fognak jelenteni. Az n egy természetes számot jelöl. Az előbbieket felhasználva létre tudunk hozni

a) összetett fogalmakat:

```
(and C1 C2 ... Ck) – konjunkció
(or C1 C2 ... Ck) – diszjunkció (alternatíva)
(not C) – negáció (tagadás)
(all R C) – univerzális kvantifikátor
(all f C) – univerzális kvantifikátor
(some R C) – egzisztenciális kvantifikátor
(some f C) – egzisztenciális kvantifikátor
(atleast n R) – numerikus kvantifikátor
(atmost n R) – numerikus kvantifikátor
(equal f g) – egyenlőség
(not-equal f g) – egyenlőtlenség
```

b) összetett szerepeket:

```
(and R1 R2 ... Rl) – konjunkció
(restrict R C) – korlátozás
```

c) összetett attribútumokat:

```
(and f1 f2 ... fm) – konjunkció
(compose f1 f2 ... fm) – attribútumkompozíció
```

A primitív (alap) fogalmak, szerepek, ill. attribútumok bevezetésére a következő nyelvi elemeket használhatjuk:

```
(defprimconcept A) – az A primitív fogalom
deklarációja;
```

```
(defprimrole P) – a P primitív szerep deklarációja;
(defprimattribute f) – az f primitív attribútum
deklarációja.
```

Abban az esetben, ha az újonnan definiált fogalmak (szerepek, attribútumok) szükséges feltételeket kell kielégítsenek, a következő deklarációkat használjuk:

```
(defprimconcept A C)
(defprimrole P R)
(defprimattribute f g).
```

Ha az új fogalmak szükséges és elégséges feltételeket kell kielégítsenek, akkor a deklarációkat a következőképpen kell megadni:

```
(defconcept A C)
(defrole P R)
(defattribute f g).
```

Egy fogalomvilág definíciója a fenti deklarációk egy olyan halmaza kell legyen, amely kielégíti a következőkben megadott két feltételt:

a) minden fogalomra csak egy deklaráció vonatkozik,

b) nincsennek ciklikus definíciók.

Ennyi elvont okoskodás után itt az ideje, hogy lássunk egy példát a KRIS nyelv alkalmazására. A továbbiakban egy olyan fogalomrendszert fogunk definiálni, amely egy cég szervezéséről tárol ismereteket.

```
(defprimattribute nem)
(defprimconcept férfi)
(defprimconcept nő (not férfi))
(defprimconcept személy (some nem (or férfi nő)))
(defprimrole beosztott)
(defconcept főnök (and személy (some beosztott
személy)))
(defconcept főnöknő (and főnök (some nem nő)))
(defconcept nagyfőnök (and főnök (some beosztott
főnök)))
(defconcept főnök5 (and főnök (atleast 5
beosztott)))
```

A fenti fogalomrendszer magyarázata a következő:

1. Definiáljuk a 'nem' nevű primitív attribútumot.
2. Definiáljuk a 'férfi' nevű primitív fogalmat.
3. Definiáljuk a 'nő' nevű fogalmat, és közöljük a rendszerrel, hogy a 'nő' nem lehet 'férfi'.
4. A 'személy'-nek definiálva van a 'nem' attribútuma, és ennek értéke csak 'férfi' vagy 'nő' lehet. Másképpen: egy személy csak férfi vagy nő lehet.
5. Definiáljuk a 'beosztott' nevű primitív szerepet.
6. A 'főnök' egy olyan személy, akinek vannak beosztottjai, és ezek a beosztottak is személyek.
7. A 'főnöknő' olyan 'főnök', akinek a neme 'nő'.
8. A 'nagyfőnök' egy olyan főnök, akinek legalább egy beosztottja főnök (tehát a főnök főnöke!).
9. A 'főnök5' egy olyan főnök, akinek legalább 5 beosztottja van.

A megadott fogalomrendszer nem ellentmondásos. Ha a deklarációk halmazához hozzátennénk például a

```
(defconcept valami (and férfi nő))
```

deklarációt, akkor megjelenne az ellentmondás, mert a férfi és a nő fogalmak kölcsönösen kizárják egymást. Meg kell azonban jegyezni, hogy az ellentmondások kimutatása nem mindig ilyen egyszerű; az itt bemutatott példa csak magyarázó jellegű.

A fogalomrendszer definiálására használt nyelv pontos értelmezéséhez be kell vezetnük az értelmezés fogalmát. Egy értelmezés egy DELTA nevű halmazból és egy I nevű függvényből áll. Az I függvény minden A fogalomhoz a DELTA halmaz egy I(A) alhalmazát (tehát I(A) <= DELTA), minden R szerephez a DELTA x DELTA halmaz I(R) alhalmazát, illetve minden f attribútumhoz az I(f) függvényt rendeli hozzá. Az f függvény a DELTA halmazt képezi le a DELTA halmazra, de nincs definiálva a DELTA halmaz minden elemére. A DELTA halmaz azon elemei, amelyekre az f(I) függvény definiálva van, a dom.I(f) halmazt alkotják.

Ha a C, C1, ..., Ck fogalmak, az R, R1, ..., Rl szerepek és az f, g, f1, ..., fm attribútumok esetében már meg vannak határozva a megfelelő I(C), ..., I(Ck), I(R), ..., I(Rl), I(f), ..., I(fm) halmazok, akkor az összetett fogalmakhoz, szerepekhez és attribútumokhoz rendelt halmazokat a következőképpen határozzuk meg:

```
I((and C1 ... Ck)) := I(C1)  ...  I(Ck)
I((or C1 ... Ck)) := I(C1) U ... U I(Ck)
I((not C)) := DELTA – I(C)
I((all R C)) := { a  DELTA | bármely b: (a,b)  I(R)
=> b I(C) }
I((all f C)) := { a  DELTA | a  dom.I(f) => f(a)
I(C) }
I((some R C)) := { a  DELTA | létezik b: (a,b)  I(R)
és b I(C) }
I((some f C)) := { a  dom.I(f) | f(a)  I(C) }
I((equal f g)) := { a  dom.I(f)  dom.I(g) | f(a) =
g(a) }
I((equal f g)) := { a  dom.I(f)  dom.I(g) | f(a) <>
g(a) }
I((atleast n R)) := { a  DELTA | |{b  DELTA | (a,b)
I(R)}| >= n }
I((atmost n R)) := { a  DELTA | |{b  DELTA | (a,b)
I(R)}| <= n }
I((and R1 ... Rl)) := I(R1)  ...  I(Rl)
I((restrict R C)) := { (a,b)  DELTA x DELTA | (a,b)
I(R) és b  I(C) }.
I((and f1 ... fm)) := I(f1)  ...  I(fm)
I((compose f1 ... fm)) := I(f1)I(f2)...I(fm)
```

A fenti összefüggésekben az | X | kifejezés az X halmaz elemeinek a számát jelöli, a pedig a függvények kompozícióját.

A megadott szabályokat figyelembe véve megadhatjuk a fogalmak, szerepek és attribútumok értelmezését. A definíció szerint a primitív fogalmakra, szerepekre és attribútumokra nem vonatkozik semmilyen korlátozás.

A szükséges feltételeket kielégítő deklarációk értelmezése a következő:

```
(defprimconcept A C) ------------> I(A) <= I(C),
(defprimrole P R) ------------> I(P) <= I(R),
(defprimattribute f g) ------------> I(f) <= I(g).
```

Hasonló módon adjuk meg a szükséges és elégséges feltételeket meghatározó deklarációk értelmezését:

```
(defconcept A C) ------------> I(A) = I(C),
(defrole P R) ------------> I(P) = I(R),
(defattribute f g) ------------> I(f) = I(g).
```

Ha az I függvény egyszerre kielégíti egy fogalomrendszer összes deklarációját, akkor azt mondjuk, hogy az I a fogalomrendszer egy modellje.

Jánosi Tibor

A dinamikus programozás térhódítása

Az utazóügynök és a Hold-rakéta

A háború alatt az amerikai légierő tudományos kutatóközpontja, a RAND Corporation sokat foglalkozott a szövetséges légierő „hatékony kihasználásának" problémájával. E kutatások során fejlesztett ki a RAND egyik kiváló matematikusa, Richard Bellman egy olyan újszerű matematikai eljárást, amely — elsősorban a szemléletével — széles területen forradalmasította az automatizálható számítások megszervezését.

Bellman munkássága nyomán egész iskola bontakozott ki a dinamikus programozásnak nevezett új eljárás kutatására, főleg azért, mert az új módszer alkalmazásának technikája, sőt matematikai megalapozása is szinte minden feladattípusra más és más problémákat vetett fel.

Például ismert programozási feladat az utazóügynök útjának számítógépes megtervezése. Az ügynök útját úgy kell megtervezni, hogy minimális időráfordítással utazza be a környék n városát, ha meg van adva, mennyi idő alatt jut el egyik városból a másikba. Határozottság kedvéért azt is kiköthetjük, hogy melyik városból induljon, és utoljára melyikbe kell megérkeznie.

Fáradságos dolog lenne akár csak felsorolni is valamennyi lehetséges utat, kiszámítani mindegyiknek az időráfordítását, majd megkeresni közülük az optimálisat. Mégis mindenki számára nyilvánvaló, hogy értelmes szervezéssel nem okoz nehézséget az optimális út meghatározása az egyes konkrét esetekre — bár matematikailag ma is nyitott kérdés, hogy a bejárási probléma megoldhatóságára létezik-e általánosságban szükséges és elégséges kritérium.

Optimális útkeresés

A gyakorlati megvalósításban lényegesen nehezebbnek tűnik a feladatnak az az „élő" változata, ahol egy város tetszőleges két pontja között kell megtalálni esetenként az optimális útvonalat. „Peremfeltételekként" megadhatjuk, hogy melyik út egyirányú, melyik milyen minőségű, melyiken van zöldhullám, vagy ami csak tetszik.

Itt is kézenfekvőnek tűnik, hogy kár lenne egy kész adatbázisba betölteni a város összes lehetséges pontjának optimális elérési lehetőségét valamennyi más pontból. A konkrét megoldást az elemi adatokból vagy részben „előfeldolgozott" adatokból érdemes előállíttatni valami ügyes algoritmus segítségével.

Ki gondolná, hogy a fenti feladatok megoldása összefüggésbe hozható a Holdra kilőtt rakéta irányításával? Mi is lehetne a közös ilyen távoli területekről hozott feladatok között?

Utazás a Holdba és a Hold körül

Verne Gyula úgy képzelte a rakéta Holdra juttatását, hogy nem számolt (hogyan számolhatott volna?) a menet közben való vezérlésnek-irányításnak még a lehetőségével sem. Tiszta sor: indulás előtt nagyon pontosan ki kell számítani, honnan, milyen irányban, milyen erővel kell fellőni a kabinná kiképezett ágyúgolyót, aztán majdcsak célba ér, ha jó volt a számítás.

Sok olyan optimalizálási feladat van, ahol a vizsgált „játéktér" akár térben, akár időben egyszerűbb szerkezetű egységekre, szakaszokra bontható. Ilyen „játékterek" esetében gyakran jól alkalmazható Bellman zseniális optimalizálási elve, amely lehetővé teszi a probléma szakaszonkénti megoldását. Bellman felismerése szerint elég az egész optimalizálandó függvénynek egyszerre csak egy darabkájára végezni el az optimumszámítást — feltéve, hogy a fennmaradó részre később ugyanolyan típusú feladat megoldására lesz szükség. Bizonyos értelemben a rekurziós függvények alkalmazási területének kiterjesztéseként is felfogható Bellman ötlete: minden esetben kiveszünk egy darabkát a függvény argumentumainak köréből, és arra végezzük el az optimalizálást.

Variációk egy témára

Az eredeti probléma a matematikai analízis egy speciális ágának, az ún. variációszámításnak a hatáskörébe tartozik (aminek az égvilágon semmi köze sincs a kombinatorikából ismert variációhoz). A megoldandó feladat matematikailag valami olyan mennyiség szélsőértékének a meghatározása, amely az egész görbétől függ. Hol kell húzódnia a görbének a lehetséges pályák közül ahhoz, hogy a hozzárendelt mennyiség maximumát, illetve minimumát érje el?

A klasszikus értelmezés szerint a szakaszokra bontás felfogható lenne úgy is, hogy minden szakasszal bevezetünk egy-egy újabb változót. A többváltozós függvények elméletének megfelelően képezhetnénk minden változó szerint az egész rendszert leíró függvény parciális deriváltját, mindegyiket nullává téve kaphatnánk egy parciális egyenletrendszert, amelyből — ha a megfelelő feltételek teljesülnek — meghatározhatnánk a szélsőértéket. Ez a globális, előre mindent kiszámítani akaró megoldás lényegében a Verne Gyula-féle idealizált elképzelésnek feleltethető meg.

Bellman szemlélete „belebújik az űrhajóba". Gondoljuk csak el: a kezdeti indítás optimálisnak indul ugyan, eredményei azonban (már csak a külső hatások következtében is) előre kiszámíthatatlanok. Az új helyzetben megint az eredeti optimalizálási problémát kell megoldani, de már csak rövidebb távolságra. Az egyetlen nagy optimalizálási probléma így széthúzható optimalizálások sorozatára — feltéve, hogy érvényesíteni tudjuk menet közben az iránymódosítást. Az optimalizálási elv megfogalmazása szerint: „Bármilyen volt

is a kezdeti állapot és a kezdeti megoldás, az optimális viselkedés meghatározásához mindig az előző megoldás következtében kialakult állapotból kell kiindulni."

Nincs itt valami tévedés?

Így ez az elv túlságosan általánosnak látszik ahhoz, hogy alkalmazható legyen. Elvi kifogások is felmerülhetnek: nem veszítjük-e el a teljes folyamat optimalizálásának a lehetőségét is, ha szűklátókörűen mindig csak a pillanatnyi haszon lebeg a szemünk előtt? Nem veszítjük-e el a játszmát, ha például a sakkban csak az adott lépéssel elérhető előnyöket vesszük számításba?

A kifogás indokoltnak látszik. A lokális optimumok problémája valós probléma, nem kerülhetjük meg.

Az aggályok eloszlatása céljából vizsgáljuk meg közelebbről a másodszorra említett problémát: a városon belüli optimális útvonal kiválasztását.

Gondolkozzunk Bellmanul!

Kössük össze a kiindulási pontot a végponttal, majd bontsuk szelvényekre a térképet merőlegesekkel a légvonalban berajzolt távolságra. A cél eléréséhez nyilván meg kell tennünk az utat minden szelvényen keresztül, és a kezdőpontban valóban fenyeget a lokális maximum dőre kiválasztásának veszélye.

Mi azonban ravaszabbak vagyunk: nem az első szakaszt vizsgáljuk először, hanem az utolsót. Ha ide eljutunk, akkor már olyan optimumot választhatunk, amely nem függ későbbi választások eredményétől. Válasszuk ki az utolsó szelvény szélén számításba jöhető pontokat, és számoljuk ki a végpontba vezető utak „ráfordításait". Keressük ki a legjobbat — de ne felejtsük el a többit sem, főleg azokat ne, amelyek „közel legjobbaknak" (szuboptimálisnak) tekinthetők.

Most menjünk vissza az előző szelvényre, és annak szélétől számoljuk a „költségeinket" azokig a pontokig, amelyeket megjegyzésre érdemeseknek tartottunk. Itt az optimumot már nemcsak az utolsó előtti szelvényen megállapított értékek alapján határozzuk meg, hanem mindig hozzáadjuk az utolsó szelvényre már kiszámított értékeket is.

Nyilvánvaló, hogy így visszafelé haladva az egész útra a valóságos optimumot határozhatjuk meg — ráadásul ki is szűrhetjük menet közben a reménytelennek látszó eseteket.

Újabb alkalmazás a láthatáron

Következő számunk lemezmellékletén bemutatjuk a dinamikus programozás egy meglepő új alkalmazási lehetőségét a Computational Linguistics 1993. márciusi száma alapján. Maga a probléma a számítógéppel olvasható kétnyelvű szövegek megjelenésével bukkant fel, megoldása pedig új távlatokat nyithat az automatikus szövegfeldolgozás elméletében és gyakorlatában. Felcsillantja például a szövegekből kinyerhető többnyelvű szó- és kifejezéskincs tömeges gépi összegyűjtésének lehetőségét, ami felbecsülhetetlen értéket jelent a szótárkészítők számára. Lehetővé teszi gazdag szinonimaszótárak összeállítását, vagy például a szómegfeleltetés környezeti feltételeinek vizsgálatát, hogy egyéb alkalmazási lehetőségekről ne is beszéljünk.

A probléma önmagában is elgondolkodtató: milyen információk alapján, milyen algoritmussal lehet egymáshoz illeszteni a kétnyelvű szövegek egymásnak megfelelő mondatait? (Érdekes kérdés: milyen eredményekre vezetne ugyanez a probléma többnyelvű programszövegekre alkalmazva?)

Természetes nyelvű szövegek esetén a szakirodalom jelenleg két tudományosan is értékelhető megközelítésről tud beszámolni ennek a problémának a megoldására. Az egyik kimondottan nyelvészeti ihletésű, jó eredményeket biztosít, de túlságosan drága áron. (A szerzők szóbeli közlése szerint egyetlen cikk feldolgozása is órákat vesz igénybe.) A másik... nos, a másik a dinamikus programozás elveire épít, és kizárólag a mondatok és a bekezdések hossza alapján ér el kb. 96%-os eredményt. A futás tehát két menetből áll: először a bekezdések hosszát veszi alapul (karakterekben mérve), majd az így egymáshoz illesztett bekezdések mondatait próbálja párosítani.

Hogy alkalmazható itt a dinamikus programozás?

A program (M. Riley munkája) két-két forrásnyelvi és tárgynyelvi egységet tud figyelembe venni egyszerre, a mondatszintű hasonlítás kezdetekor az utolsó két mondatot mindkét szövegben. Vagy ezek, vagy az üres füzér jelenthetik egy értékelő függvény argumentumait, a következő lépésben az utolsó és az utolsó előtti, és így tovább. Legalábbis a legszabályosabb esetben, amikor ugyanis kellő egyezés található az utolsó mondatok megfeleltetése során. A program hat különböző lehetőséget vesz számításba:

1. Az utolsó forrásnyelvi mondat megfeleltethető az utolsó tárgynyelvi mondatnak. Ez a helyettesítés a legszabályosabb eset. A futóindex mindkét állományban 1-gyel visszafelé lép.

2. Az utolsó forrásnyelvi mondatnak az üres füzér feleltethető meg a tárgynyelvi állományban — ez a törlés. A forrásnyelvi állomány indexe egyet visszalép, a tárgynyelvié változatlan marad.

3. Az üres füzérnek feleltethető meg a tárgynyelv következő mondata. Beszúrás. A tárgynyelvi állomány indexe egyet visszalép.

4. A forrásnyelv következő két mondatának a tárgynyelv egyetlen mondata feleltethető meg. Összevonás. A forrásnyelvi állomány indexe kettőt lép vissza, a tárgynyelvi állományé egyet.

5. A forrásnyelv egyetlen mondatának a tárgynyelv két mondata feleltethető meg. Kiterjesztés. A forrásnyelvi állomány indexe egyet lép vissza, a tárgynyelvi állományé kettőt.

6. A forrásnyelvi állomány utolsó két mondatának a tárgynyelvi állomány utolsó két mondata feleltethető meg. Összeolvasztás. Mindkét állomány futóindexe kettőt lép visszafelé.

Vargha Dénes

Második közvéleménykutatásunk

Mindenki nyertes!

Ígéretünkhöz híven, augusztus 13-án, pénteken délután — dr. Walkshőfer Katalin közjegyző ellenőrzése mellett és néhány érdeklődő olvasónk jelenlétében — lebonyolítottuk az Alaplap közvéleménykutató kérdőívének beküldői részére meghirdetett ajándéksorsolást.

Nem lenne illő magunknak nyilatkozni arról, hogy melyik a legjobb magyar számítástechnikai lap, azt viszont nyugodtan leírhatjuk, hogy az Alaplapnak van a legjobb olvasótábora. Mi legalábbis így értelmeztük azt a tényt, hogy részletes közvéleménykutatási felmérésünkre a megadott határidőig 2859 válasz érkezett be, az Alaplap ténylegesen eladott példányszámához viszonyítva mintegy 40 százalék!

Lapzártaáig még nem fejeződött be a kitöltött kérdőívekből kapott információk részletes feldolgozása és teljes összesítése, de részeredményekkel már rendelkezünk, s azok alapján néhány érdekes következtetést itt is közreadunk.

— Az Alaplap tényleges olvasótábora 22 ezer felett van — ha azt a mutatót nézzük, hogy egy-egy példányt átlagosan hányan olvasnak rendszeresen. (A rendszertelen olvasókört is figyelembe véve ez a szám 36 ezer!)

— Olvasóink 95%-a férfi. Ami az életkort illeti, kétharmados túlsúlyban van a 21-40 év közötti korosztály, a 20 évnél fiatalabbak aránya pedig 17%.

— Földrajzilag három egyenlő arányban oszlanak meg a Budapesten, a vidéki nagyvárosokban és a 100 ezer lakosnál kisebb településeken élő olvasók.

— Az olvasók 75 százaléka van munkaviszonyban, ezen belül pedig viszonylag sokan (43%) dolgoznak 100 fősnél nagyobb cégnél.

— Munkahelyén az olvasók 67 százaléka használ számítógépet (többnyire IBM PC-t), otthon viszont 80%-nak van számítógépe. Ezen belül meglepően magas (14%) a hobbi-kategóriájú, és nem meglepően, de alacsony (4%) a hordozható gépek aránya.

— Az otthoni PC-k közel azonos arányban oszlanak meg 286-osokra és 386-osokra, a merevlemez kapacitása kétharmaduknál 40 vagy 80 MB, a floppymeghajtók 87%-a pedig 1,2 MB-os (!), de 3,5"-os 1,44 MB-os meghajtó is van a gépek 44%-ában. A VGA monitorok aránya kétharmados.

— Windows grafikus felület az otthoni PC-k 64%-án fut. (Előzetesen ennél jóval alacsonyabbra tippeltük a Windowst használók arányát.)

— Az Alaplap olvasóinak mintegy a fele „törzsolvasó". Ők a Mikroszámítógép Magazin 1990-es átváltozása óta kitartanak az Alaplap mellett.

Ennyit a közvéleménykutatás előzetesen kiragadott adataiból. A részletes elemzésre és a tanulságok levonására az Alaplapban folyamatosan visszatérünk, a megvalósított változtatások bejelentésekor pedig utalunk. Nyugodtan elmondhatjuk, hogy ezzel a közvéleménykutatási akcióval mindannyian sokat nyerünk. Szerkesztőségünk azáltal, hogy könnyebben tudunk igazodni az olvasótábor igényeihez, nem kell mindent „kitalálni", hanem támaszkodhatunk a bőségesen beérkezett véleményekre. A lap egész olvasótábora azáltal, hogy a közvéleménykutatás eredményei alapján jobb lapot kaphat kézhez. Egyeseknek pedig — a véletlen szerencse jóvoltából —, még egy kis ráadás is jut. Kooperációra kész cégek jóvoltából összesen 50 ajándékot tudtunk kisorsolni... értékeset, érdekeset, hasznosat vegyesen.

A nyerteseket időközben levélben értesítettük, de ha ezt az Alaplapot előbb kapják kézhez, akkor is nyugodtan jelentkezzenek szerkesztőségünknél, hogy átvegyék nyereményüket.

Ismételten őszinte köszönetet mondunk mindenkinek, aki hozzájárult a felmérés sikeres lebonyolításához, az ajándékokkal közreműködő cégeknek éppúgy, mint a kérdőívet kitöltő valamennyi olvasónak.

Faklen Pál

A főnyereményt, egy 386-os VGA AT-t nyerte (a Spectral Kft kínálatából):
Kéri Aladár (Dombóvár)

Térdeplőszéket nyertek (az IQ Stúdió kínálatából):
Fördős István (Budapest)
Rába Endre (Dunaújváros)

Irattáskát nyertek (az IQ Stúdió kínálatából):
Hencz Zoltán (Dunaújváros)
Márkus Mihály (Budapest)
Zaja József (Jászberény)

Floppytartót nyertek (az IQ Stúdió kínálatából):
Ambrus Károly (Budapest)
Bács Edit (Budapest)
Árvai Pál (Debrecen)
Besse Marianna (Hajdúsámson)
Brassay Gábor (Eger)
Cseke László (Derecske)
Dóri Tóth Zoltán (Budapest)
Fejes Ferenc (Csanádpalota)
Gerencsér János (Fonyód)
Karakas János (Budapest)
Kiss László (Gyula)
Kocsis István (Budapest)
Kovács Krisztián (Egyházasdengeleg)
Lugosi Gábor (Herend)
Ötvös László (Kaposvár)
Pataki Elemér (Siklós)
Ponyi Zoltán (Salgótarján)
Szöllősi István (Székesfehérvár)
Sándor Miklós (Szolnok)
Tálos Tibor (Pécs)

10 db teflonbevonatú Verbatim 5,25" HD lemezt nyertek (a Corwell Kft kínálatából):
Báthori Róbert (Szentes)
Cretianu Valentin (Nagyvárad, Románia)
Gál Norbert (Komárom)
Heilig Béla (Veszprém)
Molnár Gábor (Budapest)
Ozsvár József (Budapest)
Őrsi Ferenc (Budapest)
Tóth Imre (Budapest)
Tóth László (Veszprém)
Varga György (Győr)

3 évre szóló Alaplap-előfizetést nyertek:
Könyves Tóth Előd (Budapest)
Sági Zoltán (Csepreg)

Polaroid monitorszűrőt nyertek (a Floppyland kínálatából):
Manga István (Bogyiszló)
Tóth László (Nagykálló)

3,5"-os Polaroid zsebszámolót nyertek:
Fejér Zsolt (Tarany)
Nagy Sándor (Debrecen)

Polaroid videokazettát nyertek (a Floppyland kínálatából):
Kaldenecker György (Budapest)
Reegsz Frigyes (Gyál)

3 db könyvet nyertek (az Alaplap Könyvek sorozatból):
Harai József (Pécs)
Tahi László (Győr)

5 db szabadon választható SolarSoft lemezt nyertek (a Cédrus Rt kínálatából):
Szabó Károly (Almásfüzitő)
Takács Szilágyi Balázs (Budapest)

A „Windows Gizmos" könyvet nyerte (az IDG Books kiadványaiból):
Grünwald Ferenc (Tatabánya)

A „Windows 3.1 Secrets" könyvet nyerte (az IDG Books kiadványaiból):
Szögel Erzsébet (Ipolyság, Szlovákia)

A Mikrobazár rovatban rövid, szöveges, a mikroszámítógépekkel kapcsolatos hirdetéseket közlünk.

A kereskedelmi tevékenységet szolgáló apróhirdetések tarifája gépelt soronként (60 karakterenként) 300 Ft. Kérjük, hogy a hirdetés díját az IDG Lapkiadó Kft.-nek a Magyar Külkereskedelmi Banknál vezetett, 203-28016 számú számlájára utalják át, vagy postautalványon fizessék be az IDG címére (1536 Budapest, Pf. 386), a hátoldalon feltüntetve, hogy „Alaplap apróhirdetés". A befizetést igazoló szelvényt a közlendő hirdetési szöveggel együtt az Alaplap szerkesztőségéhez (a kiadóéval azonos címre) küldjék el.

A nem kereskedelmi célú egyéni hirdetések közlése INGYENES!

Enterprise programok eladók. Válaszboríték ellenében listát küldök. 2500 program, sok kedvezmény, ajándék. Cím: Zemen László, 1164 Budapest XVI., Olló u. 16.

Enterprise programok eladók. Válaszboríték ellenében listát küldök. 2000 program, sok kedvezmény, ajándék. Cím: Zemen László, 1164 Budapest XVI., Olló u. 16.

Eladók felhasználói, játék- és demóprogramokkal teli **5,25"-os HD-lemezek** (100 Ft/db). Cím: A-BOX, 1399 Budapest, Pf. 701/783.

Eladók **IBM játék- és felhasználói programok**. Áruk DD-s lemezenként 40 Ft, HD-s lemezenként 100 Ft. Cím: A-BOX, 1399 Budapest, Pf. 701/783.

Figyelem! Megjelent a legújabb és legjobb **vírus elleni védelem!** 100%-os biztonság = Boot-vírusirtó, rezidens vírusfigyelő! A két program lemezzel együtt mindösszze 750 Ft! Cím: Bóta István, Tiszafüred, Húszöles út 49-51. fszt. 1.

Eladók **PC-s programok** lemezenként 80 forintos áron. Küldjön egy lemezt, ezen tájékoztatót kap a választható szoftverekről. Cím: Lovas Zoltán, 4400 Nyíregyháza, Toldi út 68. VII./57. Tel.: (42) 314-253.

IBM játék- és felhasználói programok kedvezményesen eladók postai utánvéttel. Kérésre tájékoztatót küldök. Cím: Miszkuly Sándor, 2085 Pilisvörösvár, Külső Bécsi út 263.

Megrendelhető a **Clipper objektumkészítő** az 5.2 verzióhoz is. Kérésre tájékoztatót küldök. Cím: Szűcs János, 4400 Nyíregyháza, Vasvári Pál u. 37. Tel.: (42) 313-568 vagy 312-222 / 1382-es mellék.

Olcsón eladó 12"-os, monokróm, Hercules **monitor**, valamint egy 42 MB-os Seagate AT-buszos **winchester** (ST-157A). Cím: Selmeczi Zoltán, 1037 Bp. III., Folyóka u. 30. II./5.

Eladó **386SX/25MHz-es alaplap** 2 MB RAM-mal. Ára: 15 000 Ft. Cím: Tóth Csaba, 2243 Kóka, Kossuth u. 12. Tel.: (60) 319-505.

Eladó NEC XT 88: 3 MHz, 640 kB RAM, 640 FDD, Hercules monitor, baby ház, 150 W-os táp. Ára: 14000 Ft. Ugyanitt eladó IBM telex display terminál (078 típusú, 84 gombos billentyűzettel — ára: 5000 Ft, 360 kbájtos floppymeghajtó és kártya — ára: 2500 Ft, 3 MHz-es XT alaplap, 640 kb RAM, 88-as processzor — ára: 2500 Ft. Cím: Takács Szilágyi Balázs, tel.: 178-8474 (délután).

PiciPC: IBM AT ismeretek floppyn. Kapható a könyvesboltokban, ára 299 Ft.

Számítástechnikai oktatás IBM PC gépen bármilyen témában! Beszerzési tanácsadást és programkészítést is vállalok! Cím: Fridl György. Tel.: 162-2070 (csütörtökön 16-18 óra között).

Stúdiómban megbízhatóan, ellenőrzötten **lefordítom** angol, német, francia és magyar nyelvről/nyelvre műszaki és közgazdasági folyóiratok cikkeit, hardver- és szoftverleírásait. ÁFA-s számlát állítok ki. Cím: Szász György, tel.: 168-4874.

Eladnám vagy PC-alkatrészekre, programokra **cserélném** a CHIP magazin 90-91 (20 db), az Alaplap 90-92 (24 db) és a Mikro Magazin 84-89 (55 db) számait és tanfolyami jegyzetek fénymásolatait (IBM PC XT áramköri elemek, Eltérések az XT és az AT elemkészletében, Karbantartás, Hibakeresés, Hibabehatárolás,...). Ugyanitt eladó ZX-81, Primo számítógép, Philips papírfehér, monokróm monitor, Hercules grafikus kártya, 16 MHz-es alaplap, 40 MB-os (AT-buszos) winchester és Citizen 120D soros interfész (Commodore). Cím: Horváth László, 2852 Kecskéd, Majki út 13.

Cserélnék IBM játék- és felhasználói programokat. Cím: Illés István, 8726 Iharos, Kiss u. 15.

Keresem a MS-Visual Basic 2.0-t. Megvásárolnám vagy programokért elcserélném. Cím: ifj. Varga György, 7632 Pécs, Nagy Imre út 13. II./8.

Levelezőtársat keresek, aki jól ismeri a Visual Basic programot, és információt cserélne velem. Keresem továbbá a Vbtools nevű kiegészítést. Cím: Ignácz József, 5600 Békéscsaba, Andrássy út 55-57. II./16.

Vennék színes VGA- vagy SVGA-monitort kártyával vagy anélkül. Cím: Kiss Zoltán, 7634 Pécs, Korsó u. 23. Tel.: (72) 311-519.

E számunk hirdetői

SPSS — a vezetés háttere

Fejlettebb informatikai infrastruktúrával rendelkező országokban a nagyobb cégek vezetői és arra hivatott munkatársai számára nélkülözhetetlen a saját készítésű és a külső statisztikai adatbázisok rendszeres elemzése számítógépükön. Magyarországon azonban a statisztikai szoftverek elterjedtsége igencsak elmaradt az egyéb vezetési és gazdálkodási célú programok alkalmazásától. Ez a helyzet remélhetőleg megváltozik, de csak lassú javulásra lehet számítani. Üdvözlésre méltó ezért minden apró lépés, így például az SPSS magyarországi irodájának kezdeményezése egy SPSS-Klub létrehozására. Az SPSS külföldön igen elterjedt, könnyen megtanulható és jól kezelhető statisztikai szoftver. Nincsenek különleges hardver-követelményei sem, még a windowsos változat teljes rendszere sem több 40 MB-nál, az alapmodul használatához pedig annak fele is elég. Kvalitásait bizonyítja, hogy elnyerte a „Best Integrated Scientific Software" azaz „a legjobban integrált tudományos szoftver" címet.

Oracle-egyetem

OEM-megállapodást kötött az Oracle és a Dataware Kft, ennek szellemében a Dataware értékesíti az Oracle adatbáziskezelőre épülő komplett megoldásokat. A nagy adatbáziskezelő márkák közül eddig egyedül az Oracle-nak van irodája Budapesten. Kelet-Európában itt szeretnék létrehozni — a brüszszelihez hasonló — Oracle Universityt, amely Európa valamennyi országából fogadja majd a tanulni vágyókat. A Sun munkaállomásokkal felszerelt Oracle-egyetemen sajátítják el a hallgatók az Oracle legújabb verzióit is. Így például az Oracle 7-est, amelynek forgalmazását 1992 decemberében kezdték el az USA-ban, és amely idén szeptembertől Magyarországon is hozzáférhető.

Házon belüli finanszírozás

A Hewlett-Packard több mint 50 éves fennállása során mindig nyereséges cég volt. Jelenleg is stabil a pénzügyi helyzete, ezért megengedhette magának, hogy létrehozzon egy nem profitorientált vállalkozást a HP-n belül. Ez a HP Finance, amely kamat felszámítása nélkül banki funkciókat lát el, így házon belül oldhatják meg például a HP-termékek lízingjét. Komplett rendszerek vásárlásánál akkor is igénybe lehet venni a Finance szolgáltatásait, ha a felhasználó nem minden komponenst a HP-től vásárol meg. Csupán egy kikötés van: túlnyomórészt HP-termékekből kell összeállnia a beruházásnak. A külföldön 1989-ben elindított pénzügyi szolgáltatást immár a magyar felhasználók is igénybe vehetik. Egyre többen vásárolnak a Finance-on keresztül, és Magyarországon népszerűvé válhat, mert ezzel a megoldással egy cég előnyös feltételekkel megteremtheti vagy átalakíthatja számítástechnikai környezetét.

Foci- vb a „Nap" alatt

Még nem tudjuk, hogy mely országok csapatai vesznek részt az 1994-es labdarúgó vb-n, azt azonban már igen, hogy a Sun lett a vb kizárólagos számítógép-ellátója. A SPARC-alapú gépekből és Solaris operációs rendszerből álló kliens-szerver hálózatban a különböző gépekben tárolt információkból egyetlen adatbázist alakítanak ki. Ehhez a Sun a a legnagyobb szervereit vonultatja fel. SPARCcenter 2000-es szervert állítanak szolgálatba Los Angelesben, Washingtonban és Dallasban, SPARCstation 10-es szervereket helyeznek üzembe a mérkőzéseket rendező kilenc városban. A több mint 1000 munkaállomást (SPARCclassic, SPARCstation LX modellek) pedig mindenféle számítás elvégzésére használják. A Solaris operációs rendszerre épülő informatika integráltan kezeli valamennyi alkalmazást: a nevezéseket, az eredményeket, a biztonsági tevékenységet, a logisztikát, a médiarendszereket és a szervezőirodákban futó alkalmazásokat. A labdarúgó vb-k történetének legnagyobb, legegyszerűbben kezelhető és technikailag legfejlettebb információs adatbankja épülhet ki.

Gyártásszervezés

A CeBIT-en vásárdíjjal kitüntetett, Foss elnevezésű moduláris felépítésű, integrált programcsomag a termelővállalatok kereskedelmi és műszaki ügyviteli feladatait oldja meg. A paraméterezhető programcsomag a mindenkori termelőfolyamatokhoz és szervezetekhez illeszkedik, de lehet egyedi igények alapján kialakított modulokat is csatlakoztatni a rendszerhez. A jól kezelhető programcsomag különböző funkcióit a menüből — közvetlen modulugrással vagy a funkciógomb megnyomásával — lehet aktivizálni. Interaktív dialógusok, valós idejű feldolgozás és a felhasználót — magyarul is! — tájékoztató üzenetek kiküszöbölik a hibás szoftverkezelést. A rendszernek része egy adatbáziskezelő, amely egyrészt biztosítja, hogy az adatokat a program egy helyen tárolja, másrészt garantálja, hogy a felhasználó értékes információkat kapjon a rendszerrel folytatott párbeszéd során. A rendszer a nyugati nyelvek mellett magyarul, csehül és oroszul is „beszél", multinacionális vállalatoknál ezért különösen jól használható.

„Varázslat" az AS/400-ason

Az Onyx Szoftverház Kft az eddig támogatott platformokat kibővítve elkezdte forgalmazni a Magic szoftver IBM AS/400-ra írt kliens-szerver változatát is. A rendszer kiépítéséhez szükség van a hálózati kapcsolatra (Twinax, Token Ring vagy Ethernet), és az Easycom nevű beléptetőre (gateway). Nincs szükség viszont az SQL-re, sőt annak elhagyásával az adatelérési sebesség 3-10-szeresére nőhet.

Q+E és a „Haladás"

Az MS Windows-alapú programok használói a Q+E termékek segítségével ezentúl hozzáférhetnek a Progress-környezetben tárolt adatokhoz. A három Q+E terméket (Q+E Database Editor, Q+E Database Library, Q+E MultiLink) Progress interfésszel forgalmazzák. A Q+E Database Editor dinamikus adatcserét tesz lehetővé a Progress RDBMS és minden olyan windowsos alkalmazás között, amely támogatja a DDE-t. Lehetőséget nyújt továbbá lekérdezések és listák egyszerű és kényelmes kialakítására is. A Q+E Database Library egy alacsony szintű SQL-alapú interfészt biztosít a Progress RDBMS elérésére. Használatával így minden olyan programozási nyelv hozzáférhet a Progress adataihoz, amelyik képes a Windows DLL (dinamic link library) meghívására. A Q+E Multilink/VB pedig összekapcsolja a Visual Basic programmal írt alkalmazásokat 20-nál több PC- és SQL-alapú adatbázissal, így a Progress RDBMS-szel is.

Sziebig Andrea

Gazdag színskála — jelképesen is

Mostani palettánkra egymástól elég távol eső színeket vittünk fel, ezért meg sem kíséreljük, hogy összekapcsoljuk azokat. Az adatátvitel témaköréből a multiplexerek rejtelmeibe pillantunk be, a neuronhálózatok kapcsán megismerkedünk egy űrlapkitöltő szoftverrel, a grafikai programok kedvelőinek felvázoljuk a Picture Publisher főbb tulajdonságait, szót ejtünk egy ugyancsak grafikus felületű, unixos gazdasági szoftverről, s a Unix világánál maradva egy Magyarországon is sikeres szervercsalád néhány új modellje kapcsán hardvervásárláshoz adunk fogódzót.

Kliens-szerver — grafikus felülettel

A hónap témájával foglalkozva olyan Unix-alapú gazdasági szoftverrel találkoztunk (Mega), amely kissé kilóg a megszokott kereskedelmi rendszerek sorából. Ugyanis a kliens-szerver jellegű szoftver grafikus felhasználói felülettel is hozzáférhető: a dialóg rendszer a kliens gépen fut Windows 3.1 alatt, a feldolgozási és adatbázis-funkciók pedig a Unix-rendszerben találhatók.

A Mega program mindkét típusú megjelenítési módot, a karakterorientált és a grafikus képernyőt egyaránt kezeli. Saját maga — már az üzembe helyezésnél — felismeri, hogy milyen videojelekkel áll szemben, és ennek megfelelően milyen jellegű installálás szükséges. Mivel a karakterekből felépített és a grafikus képernyő kezelési koncepciója hasonló, a felhasználó számára nem okoz gondot egyik típusról a másikra való átállás sem.

A Mega komplex vállalatirányítási rendszer részeit egyenként és integrálva is lehet alkalmazni. A Tradistar által forgalmazott — nagyrészt magyarított — szoftver paraméterezhető, moduláris felépítésű. Egyedi vonása, hogy benne van az automatikus raktárkezelés is: a szortírozás, ellenőrzés, visszaigazolás stb. műveleteinek eredményét a számítógép átadja a vezérlőberendezésnek.

A rendszer alapját az a relációs adatbázis jelenti, amely az adathalmazok lényegesen nagyobb védelmét biztosítja, mint az adatfeldolgozással foglalkozó hagyományos rendszerek.

Az adatbázis-interfész teszi lehetővé az adatátvitelt más alkalmazói programokba. Nemcsak a saját rendszeréből származó adatokat értelmezi, hanem más számlázó, anyaggazdálkodó rendszerekhez is illeszthető, így „idegen" könyvelési adatokból is dolgozhat. A máshonnan átvett kiértékeléseket, listákat és analíziseket is feldolgozza, ehhez az adatbáziskezelő rendszer a szokásos SQL nyelvet ajánlja fel. Ugyanígy — más rendszerek számára átvehető formában — adja ki saját listáit és analíziseit.

Elsősorban közepes és nagyobb vállalatoknál használható jól a Mega, és egyszerre több cég adatai is kezelhetők vele. A C-nyelvű, Unix rendszerben működő számítógépekre készült gazdasági szoftver kihasználja a Unix nyújtotta előnyöket: többfelhasználósan, háttérben futtat programokat, hierarchikusan vezérli a folyamatokat, és az adatokat relációs adatbázisban kezeli.

A CorelDRAW árnyékában

A CorelDRAW 4.0-ás verziójának premierje után nem sokkal a konkurens Micrografx is kirukkolt legfrissebb grafikus programjával, a Picture Publisher 4.0-ával. Közel egy évig dolgoztak a fejlesztők az új változaton, amely lényegesen többet tud 3.0-ás elődjénél. A kontúrok kiemelésére, különböző effektusokra, torzításokra, átalakításokra használható képfeldolgozó program színezése sokkal szebb lett, és jelentősen bővültek a program maszkolási lehetőségei is.

A kellemes felhasználói felületet nyújtó szoftver szolgáltatásai tovább gyarapodtak. Így például objektumok segítségével könnyű a képek feliratozása, módosítása, állítható a fényesség és a kontraszt. Kedvenc képeinkből akár albumot is készíthetünk, amelyben kulcsszavak alapján keresgélhetünk. A szoftver javított maszkolási lehetőségeivel jól megoldhatjuk a képek egymáshoz illesztését, vagy a maszkkal kijelölhetjük a kép egy részletét, és azon dolgozhatunk. A Picture Publisher új változatában megvan a makrózás lehetősége: az ismétlődő feladatok könnyedén végrehajthatók a makrók visszajátszásával. A szoftver kapcsolható multimédia-alkalmazásokhoz, mert olvassa és írja az AVI-fájlokat. Egy másik tulajdonságával, színrebontási képességével a nyomdai előkészítési munkálatokhoz ad segítséget: a nyomdai anyagok editálhatók, majd ismételten 4 színre bonthatók.

A szkennelésre is alkalmas szoftver tudja mindazt, amit egy grafikus szoftvertől elvárhatunk. Képrészletek duplikálhatók, mozaikkép állítható elő stb. Jó az élkiemelés (még nagy felbontásnál is), változtathatók a színek, telítettségük állítható. Különböző festési technikákat és stílusokat (olaj, pasztell, op-art) utánozva dolgozhatunk, különféle fotóeffektusokat alkalmazhatunk, sőt az elkészült képről lenyomatot is készíthetünk.

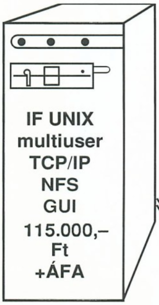
A Picture Publisher tudásban felveszi a versenyt ismertebb (PhotoStyler, PhotoPaint) társaival. Bizonyos szempontból még többet is tud, több effektust használ, jobban kézre áll. A Picture Publishert CD-n és 4 db 3,5"-os floppyn forgalmazza a Számalk Szoftver Disztribúció. A CD-n 300 darab TIF-formátumú, igényes, szép, színes kép van (300 MB-on). A 8 MB helyigényű program 58 000 forintos végfelhasználói áron szerezhető be, de van upgrade lehetőség is — 23 000 forintért. Eddig elég méltatlanul szorultak háttérbe Magyarországon a Micrografx-szoftverek, hiszen a hiánypótló ABC

Most váltson a NetWare-ről nyílt rendszerre!

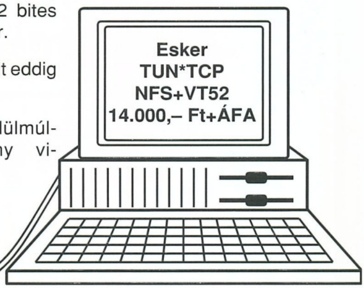
(A meglévő Clipper, FoxPro stb. programok változtatás nélkül továbbüzemelhetnek.)

- DOS, Windows, XENIX, SCO UNIX, XWindows kompatibilitás.
- Kiszolgáló: 386 vagy 486, UNIX.
- Ügyfél: 286, 386 vagy 486, DOS.
- Nincs vírus, szigorú védelmi rendszerek.
- Szabványok: UNIX SVR4.2, Open Look, Motif, TCP/IP, NFS stb.
- Gyorsabb batch feldolgozások a kiszolgálón.
- Jól dokumentált rendszeradminisztráció.
- Korlátok nélküli olcsó hálózatképzés: helyi, nagytávolságú vagy akár csatlakozás világhálózatokhoz.
- Nagyon fejlett, paraméterezhető, binárisan kompatibilis 32 bites operációs és fájlrendszer.
- Szinte mindent futtat, amit eddig PC-re megírtak.
- Értékálló beruházás felülmúlhatatlan ár/teljesítmény viszonnyal.
- Tanácsadás, ingyenes „Áttérés nyílt rendszerre", tervezési segédlet, további tájékoztatás:

PENTACOMP
Számítástechnikai Kft.
1117 Budapest, Budafoki út 183.
Tel.: 161-3030 • Tel./fax: 161-3032



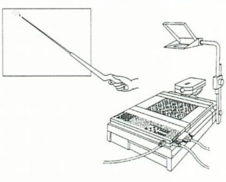
Ethernet hálózat



INFORMÁCIÓKÉRÉS: A0931 ▶

Számítástechnikai újdonság az oktatásban!
Ismerje meg a CYCLOPS-t!

Az írásvetítőre helyezhető PROXIMA LCD panelek segítségével számítógépének képe megjeleníthető a falon, a CYCLOPS pálcájával pedig úgy dolgozhat a kivetített képen, mintha a számítógépe mellett az egeret használná. A falnál aktivizálhat menüket, mozgathat ablakokat úgy, hogy nem kell odamennie a számítógépéhez, csak rámutat a falra kivetített képre.



A PROXIMA CYCLOPS
két részből áll:
1. Egy **pálca**, mely egy vezeték nélküli egérként működik
2. Egy **optikai érzékelő** (szem), amely továbbítja a pálca végén felgyulladó piros LED pozícióját a számítógép felé.

AKCIÓ! 1993. augusztus 1. és 1993. november 30. között a Cyclops ára 104000 forint helyett csak 23000 forint + áfa, ha egy Ovation vagy Ovation 820 vagy ColorWorks típusú LCD panellel együtt vásárolja meg.

Interface Számítástechnikai Kft
Budapest, XI. Hunyadi J.u.162.
☎: 182-77-78, vagy 166-53-22/55, 58 mellék
✉: 1775 Budafok 1. Pf.124.
FAX: 227-1672

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A0935 ▶

SZÁMÍTÁS- ÉS IRODATECHNIKAI KELLÉKEK KÖZVETLENÜL AZ IMPORTŐRTŐL!

- Mágneslemezek, optikai lemezek
- Mágnesszalagok, streamerkazetták
- Tárolódobozok, számítógéptakarók
- Tisztítóeszközök
- Monitorszűrők, kézirattartók, egértartozékok
- Nyomtatóhoz festékkazetták, írógépszalagok
- Leporellók, másolópapírok
- Tonerek
- 3M Post-it termékek és fóliák
- Számítógépes bútorok
- Egyéb számítás- és irodatechnikai kellékek

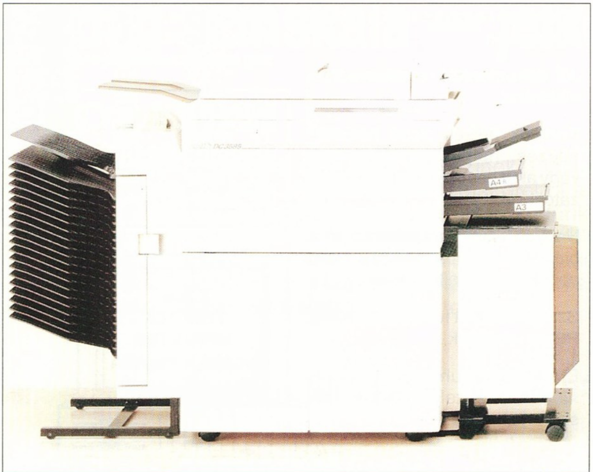
VISZONTELADÓK JELENTKEZÉSÉT VÁRJUK!
Vidékre postai utánvétellel is szállítunk!

CORWELL

CORWELL Kft.
1143 Budapest, Utász u. 5.
Telefon: 251-9831, 252-4359
Telefax: 252-4359

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A0919 ▶

COPY–SYSTEM KERESKEDELMI ÉS SZOLGÁLTATÓ KFT.



mita

MÁRKASZERVIZ

MITA, REX-ROTARY,
GESTETNER, U–TAX
MÁSOLÓGÉPEK JAVÍTÁSA
KELLÉKEK, ALKATRÉSZEK
ÁRUSÍTÁSA
VISZONTELADÓKNAK IS

1067 Budapest, Eötvös utca 47. • Telefon: 111-1676 • Telefax: 111-4836

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A0206 ▲

EGY DÖNTÉSHEZ NÉHA ELÉG EGYETLEN ÉRV...

Mi a Fuji floppyk mellett ennél sokkal több érvvel szolgálhatunk. Úgy körülbelül harmincmillióval.

Ennyiszer futtatható le egy Fuji floppy számottevő minőségromlás nélkül.

Ez tisztes munkaidővel és 10 másodperces leolvasási idővel számolva 80 éves feladatot jelentene – ha valaki éppen nem találna jobb elfoglaltságot...

E mögött a fantasztikus szám mögött azonban nem boszorkányság, hanem hosszú évek alapos fejlesztőmunkája áll.

Floppyjaink védőburka különleges, hőálló műanyagból készül, mely hirtelen hőmérséklet-változás esetén sem vetemedik meg, így nem zavarja a leolvasást.

A lemez adathordozó mágneses részecskéi nem egy irányba rendezetten, hanem véletlenszerű eloszlásban állnak, így az adatfelvitel biztosabb.

A lemezek újszerű tisztítómechanikája pedig garantálja, hogy a Fuji floppykkal nem kerül porszem a gépezetbe...



FUJIFILM MAGYARORSZÁG KFT.
1088 Budapest, Rákóczi út 1–3.
Telefon: 266-6218, 266-4563, 267-6944, 266-7770/347, 348 Telefax: 266-2742

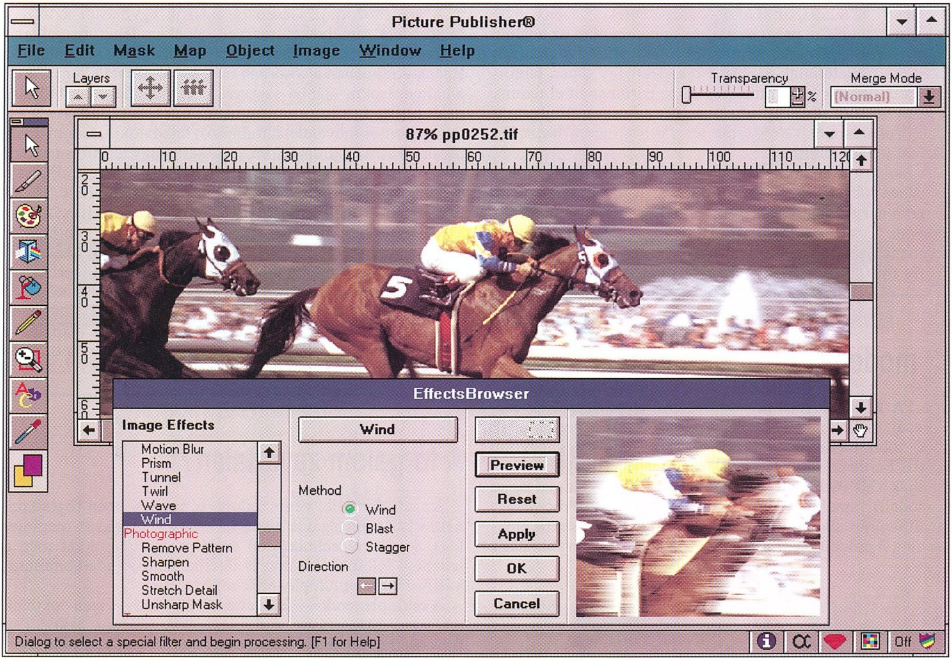
FUJI BEMUTATÓTEREM ÉS MINTABOLT
1013 Budapest, Krisztina krt. 24.
(Vérmező és Mikó utca sarka)
Telefon/Telefax: 156-9376

Ártájékoztató küldése
Postai utánvéttel csomagküldés

FUJI

A CSÚCS, AMELY MEGHÓDÍTOTTA AZ EMBERT.

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A0553 ▲



FlowCharter és OrgChart prezentációs programok mellett repertoárjukban nagy tudású más grafikus programok is vannak.

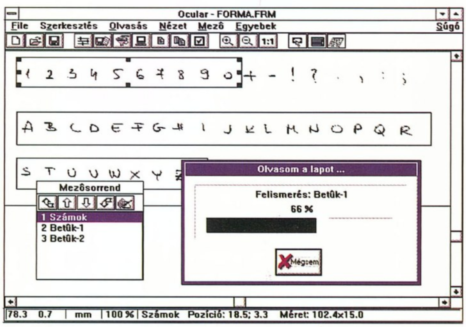
Űrlapolás

Az Alaplap a mesterséges intelligencia témakörének külön rovatot szentel (Tudástechnológia), most „hír szinten" a Paletta is erre a területre, pontosabban az emberi agy működését szimuláló neuronhálózatok világába pillant be. Ennek apropóját az adja, hogy megjelent a Gerenia neuronhálózat-alapú fejlesztőrendszer új, 2.0-ás változata, a Macintoshra készült verzió pedig szeptemberre szintén elkészül. (Az 1.0-ás verzióról az Alaplap 1992. augusztusi számában írtunk, és akkori lemezmellékletünkön a demóváltozatot is közreadtuk. Egy hasonló program került véletlenül éppen mostani számunk lemezmellékletére, a Tudástechnológia rovatban közölt nagyon érdekes cikk kapcsán.)

A mesterséges intelligencia területén úgyszólván csak a külföldi szoftvereket „jegyzik", így fehér hollónak számítanak a magyar fejlesztésű programok. A Gerenia számos újdonságot tartalmaz a korábbi verzióhoz képest. A legjelentősebb, hogy a rendszer egyszerre több (legfeljebb 16) neuronhálózatot kezel. Így a feladatokat részekre bontva, jóval kisebb memóriaigény mellett, és töredéknyi futási idő alatt lehet megoldani az egymást kiegészítő neuronhálózatokkal. A másik fő változás a C-nyelvi környezetű futtatórendszer, amelyet már nagyon vártak a Gerenia eddigi felhasználói. A kis helyigényű, LIB-formátumú futtatómodul a felhasználó rendszerébe integrálható, a fejlesztési stádiumban betanított neuronhálózatokat kezeli, és magas fokú intelligenciát kölcsönöz az elkészült terméknek.

Többek között a képfeldolgozás, az orvosi diagnosztika, a bűnüldözés, a robottechnika, a gazdasági-pénzügyi előrejelzések területén használható fejlesztőrendszer kézírás-felismerésre is alkalmazható.

A Gereniát fejlesztő Aktív Rekord Bt és az Albacomp összefogásaként született meg a windowsos Gerenia Ocular program, amellyel a számítógép elolvassa a kézzel kitöltött űrlapokat, majd az adatokat olyan formátumúvá alakítja, hogy azokat másfajta programmal (például táblázatkezelővel) fel lehet dolgozni.

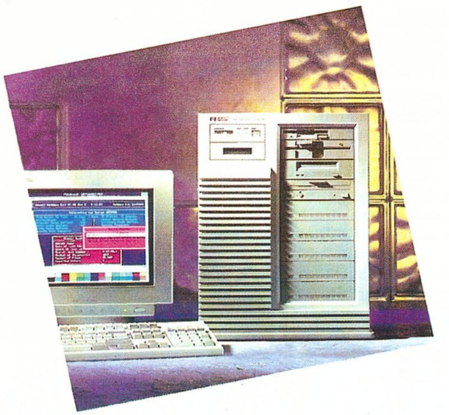


Mielőtt az adatlapok feldolgozásába belekezdenénk, meg kell „mutatnunk" a programnak, hogy számunkra az adatlap mely részei érdekesek. A monitoron megjelenő digitalizált lapon kell kijelölnünk ezeket a mezőket. Így olyan lapformátumot hozunk létre, amellyel utána bármennyit el tudunk olvasni ezekből. A Gerenia Ocular „betanításához" fejlesztők több ezer írásmintát dolgoztak fel, de a program használat közben tovább tanítható.

A kiolvasott adatokat a Gerenia Ocular vágólapon (clipboardban) tárolja, ahonnan Windows alatt futó minden olyan programnak átadhatók, ahol a dinamikus adatcsere lehetősége megvan. Ezzel a módszerrel viszonylag olcsón fel lehet dolgozni a kézzel kitöltött űrlapokat, hiszen elég hozzá egy PC, és a 100 000 Ft körüli optikai karakterfelismerő program.

Új modellek — új HP-filozófia

A PA-RISC (Precision Architecture) alapú szerverek családja új modellekkel bővült, Magyarországon pedig a HP 9000 több modelljéből alakítják ki az egyik legnagyobb unixos beruházást. A Központi Statisztikai Hivatalban installálják a HP 9000/890 család mainframe teljesítményű tagját (I-modell), amely az SMP (Simmetrical MultiProcessing) architektúrán alapul. A kliens-szerver alkalmazásokra kihegyezett, 3 processzoros integrált szerver mellett további nagy



teljesítményű szerverekből (G- és H-modellekből), 25 darabot (!) helyeznek üzembe más frekventált központokban.

A processzor teljesítménye és a bővíthetőség szempontjából különböző HP 9000/800 szervereknél könnyen megvalósítható az upgrade: egyszerű processzorkártyával vagy dobozcserével. A HP 9000 G-, H-, I-szervercsaládja nemrég új tagokkal is gyarapodott: a 60-as modellek egyprocesszoros gépek, a 70-es modellek pedig 2 processzoros SMP-rendszerek (64 MB RAM, 2 MB cache, 4 GB diszk — alapkiépítésben). Ezzel a HP saját palettáján „tömte be a lyukat", hiszen ezekben a gépcsaládokban eddig még nem volt többprocesszoros változata.

A HP filozófiája élesen elválasztja egymástól azokat a feladatokat, amelyeket szerver gépeken lehet megoldani, illetve azokat, amelyekhez inkább munkaállomások kellenek. Ennek értelmében elsősorban tranzakcióorientált „egyszerű" alkalmazásokra ajánlja szervereit: egyidejűleg sok felhasználó küldhet át adatcsomagokat. A számításigényes (sok lebegőpontos műveletet tartalmazó) feladatokra, tudományos alkalmazásokra, animációra, grafikára vagy térinformatikára inkább munkaállomásaikat ajánlják. Ezt a koncepciójukat a szerverek és a munkaállomások hardverfelépítése is jól tükrözi. De szoftvermegoldással is törekedtek filozófiájuk alátámasztására: az operációs rendszer a két géptípusnál más-más módon van „hangolva" — bár binárisan kompatibilisek. A szervereknél többfelhasználós egyidejű terhelésre optimalizálták az operációs rendszert, a munkaállomásoknál pedig a várhatóan kevesebb számú alkalmazás nagyobb erőforrásigényére helyezték a hangsúlyt. Ennek alapján — és főleg saját feladatait jól ismerve — ki-ki eldöntheti, hogy melyik hardver az igazán neki való.

A forgalom zavartalan?

Az adatátvitellel végre nálunk is egyre többen foglalkoznak, s bár adottságaink egyelőre ehhez sem igazán megfelelőek, korszerű technikákkal és jó szolgáltatásokkal még a jelenlegi telefonhálózaton is létrehozható jó adatkommunikáció. Például multiplexerek segítségével.

A multiplexerek — feladatuktól függően — igen sokfélék lehetnek. Időosztásos multiplexerekre például akkor van szükség, ha minden pillanatban egy adott csatornasebességet akarunk tartani. Vannak olyan multiplexerek is, amelyek az adatátvitelt és a beszédátvitelt együtt kezelik, így a bérelt vonalon telefonbeszélgetést, faxot és mindenféle adatot egyszerre továbbítanak.

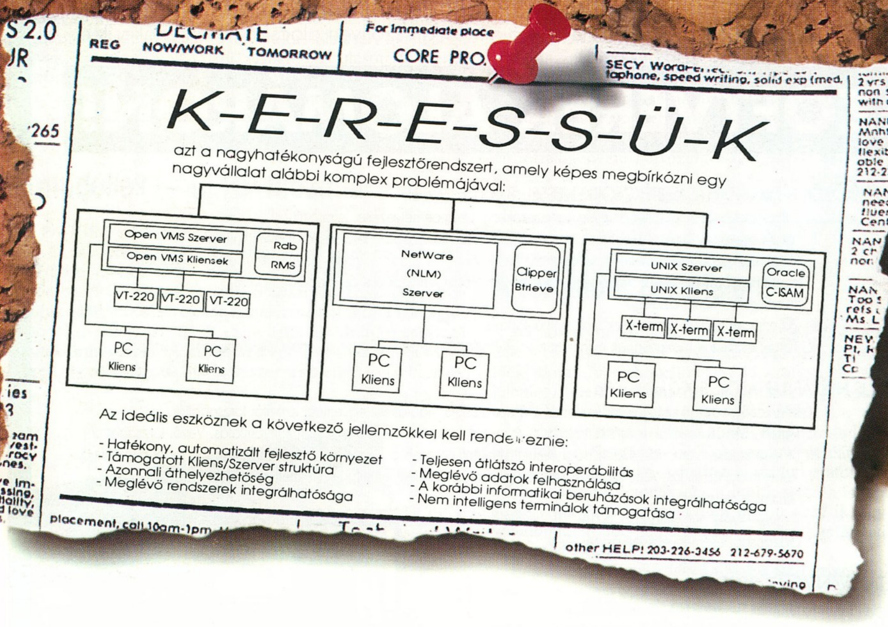
E multiplexerkavalkádból a Nokia statisztikai multiplexercsaláddal ismerkedtünk meg közelebbről a Secotel Kft. termékbemutatóján. A maximum 16 jelfolyamú multiplexerrel különösen nagy, elosztott vezérlésű hálózatok hozhatók létre. A multiplexer kapcsolófunkciót is ellát, és automatikusan vezérli saját hálózatát. Meghibásodás vagy túlterhelés esetén „kerülőutat" keres a szükséges adatátvitelhez. Ha nincs hiba, akkor mindig a legrövidebb úton folyik a forgalom, szükség esetén azonban súlyozhatjuk is a forgalmat. A hálózat adminisztrációját is a multiplexer látja el, az egyes terminálokon zajló forgalom lekérdezhető.

A Nokia statisztikai multiplexerek kétféle családot alkotnak. A kisebb család tagjai (104-es, 105-ös modellek) csak ponttól pontig összeköttetésre használhatók, és nem kompatibilisek a 110-es családdal (110-es, 115-ös, 120-as, 140-es modellek). Ez utóbbiak azonban egymással már kompatibilisek, moduláris felépítésűek, alkalmazásuknak megfelelően konfigurálhatók. A bemutatón látott 110-es modellbe 6 bővítőkártya és 1 hálózati processzor helyezhető el, 32 csatorna- és 2 vonaloldali porttal. E bővítési lehetőségek révén a hálózat könnyedén megváltoztatható, s egy új bővítéssel sem áll le a forgalom.

A Nokia multiplexerek korszerű eszközök az adatkommunikációban, használatukkal pénzt takarítunk meg, hiszen egy csatornára sűrítjük össze több csatorna forgalmát, így nem kell minden terminálhoz egy kapcsolt adatvonal vagy X.25-ös hálózat.

Sziebig Andrea

Az igazi fejlesztőeszköz, amely nem vacakol, hanem minden helyzetben teljesít



Amennyiben Önnek rövid időn belül egy olyan alkalmazást kell elkészítenie, amely Kliens/Szerver architektúra alatt fog működni, akkor az ideális jelölt a **Magic** kódnélküli, objektum-orientált alkalmazás fejlesztő rendszer. A **Magic** teljesen egyedi, "a 4GL-en túlmutató" módszert használ, hogy valóban minimálisra -akár 90%-kal- csökkentse az alkalmazás fejlesztés és a karbantatás időszükségletét. A **Magic** lehetővé teszi, hogy gép és operációs rendszer független, nyílt alkalmazást készítsen, amely működhet Kliens/Szerver környezetben.

Az Ön által keresett eszköz a

MAGIC

ONYX Szoftverház Kft.
1118 Budapest
Mányoki út 14.
Tel.:1653325, 2671183

A módszer lényege:

A **Magic** teljesen szétválasztotta az alkalmazás logikai részét a fizikai megoldástól. Az Ön alkalmazása azonnal áthelyezhető egyik platformról a másikra, hiszen a felhasználói rendszer változatlan marad, s csak a **Magic** *futtató motor* az, amely platform specifikus. Az így kifejlesztett alkalmazás teljesen adatbázis és operációs rendszer független, lehetővé téve DOS, UNIX, CTOS, VAX, ALPHA platformok Kliens/Szerver architektúrába integrálását.

Tekintse meg bemutatónkat a Compfair '93 kiállításon, az A/306 standon.

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A0929 ▲